N. CHECCHIA

LA PSICOLOGIA DEGLI ANIMALI

N.° 264

PICC. BIBL. DI SCIENZE. MOD. F.LLI BOCCA ED.

Digitized by Google

Digitized by Google

LA PSICOLOGIA DEGLI ANIMALI

Digitized by Google

Digitized by Google

UNIV. OF CALIFORNIA

NICOLA CHECCHIA

LA PSICOLOGIA DEGLI ANIMALI

PROLEGOMENI

TORINO
FRATELLI BOCCA, EDITORI
8 — Via Carlo Alberto — 8

1922

Digitized by Google

UNIV. OF CALIFORNIA

QL785
.C5
BIOLOGY
LIBRARY
G

PROPRIETÀ LETTERARIA

Torino — Tip. VINCENZO BONA, Via Ospedale, 3 (13924).

Digitized by Google

UNIV. OF
CALIFORNIA

Alla memoria di mia Madre

ELISABETTA SANTELLI

537646
Digitized by Google

UNIV OF
CALIFORNIA

Digitized by Google

INDICE

I.

a) Introduzione. — *b*) La Psicologia come scienza sperimentale. — *c*) La Scienza come metodo di ricerca. — *d*) Il problema dell'esistenza e dell'estensione di una vita psichica negli animali. — *e*) Le analogie come uno dei mezzi direttivi per la determinazione dei fenomeni zoopsichici. — *f*) Della impossibilità pratica di una zoopsicologia organicamente compiuta . . . . . *Pag.* 1

II.

a) Teoria della metempsicosi. — *b*) Il Mazdeismo. — *c*) Il Giainismo. — *d*) Confucio. — *e*) Pitagora, Empedocle, Socrate e Platone. — *f*) I platonici del '400: Campanella e Gassendi. — *g*) Teoria platonica della duplice entità psichica. — *h*) Aristotele. — *i*) Tomaso. — *l*) Bonaventura. — *m*) Telesio. — *n*) La Mettrie. — *o*) D'Holbach. — *p*) Collins . . . . . » 25

III.

a) Teorie biologiche di Girolamo Cardano. — *b*) Price, e la teoria dell'intelligenza distinta dalla sensibilità. — *c*) Bruno, e la nozione di *mens* . . . . . » 46

IV.

Teorie biologiche di Giordano Bruno . . . » 54

V.

a) Descartes, e la teoria dell'automatismo animale. — *b*) Fabrizio d'Acquapendente, Montaigne, Pereira, Arnould, More. — *c*) La macchina e

Digitized by Google

l'animale. — *d*) Il problema del linguaggio degli animali. — *e*) Joly, e la teoria del linguaggio di emozione e di ragione. — *f*) Bonnet, e il linguaggio degli animali . . . . *Pag.* 64

VI.

Teorie del Leibniz e del Bayle . . . . . „ 93

VII.

a) Il sec. XVIII e il problema dell'esistenza di una vita psichica negli animali. — *b*) Teoria del Reimarus . . . . . „ 99

VIII.

Buffon . . . . . „ 103

IX.

Bonnet . . . . . „ 114

X.

a) Condillac. — *b*) Deussen . . . . . „ 122

XI.

I cavalli calcolatori di Elberfeld, e i tentativi zoopedici in Italia . . . . . „ 126

XII.

Il cane " ragionante „ di Mannheim . . . „ 140

XIII.

I problemi della psicologia degli animali: *a*) Rapporto fra il sistema nervoso e la vita psichica. — *b*) La teoria del Lamarck e la facoltà matematica degli animali. — *c*) La teoria del Darwin e la facoltà matematica degli animali. — *d*) Del rapporto fra lo sviluppo organico e lo sviluppo psichico. — *e*) Evoluzione unica e lineare dall'amoeba all'uomo? — *f*) Dell'estensione della vita psichica in natura, e della coscienza come fatto specifico. — *g*) Vita interiore ed educazione. — *h*) Della perfettibilità degli animali . . . . . „ 160

Digitized by Google

In arctum coacta rerum naturae majestas.

C. Plinius.

La natura è piena di infinite ragioni, che non furono mai in esperienza.

Leonardo.

I.

Sommario. — *a*) Introduzione. — *b*) La Psicologia come scienza sperimentale. — *c*) La Scienza come metodo di ricerca. — *d*) Il problema dell'esistenza e dell'estensione di una vita psichica negli animali. — *e*) Le analogie come uno dei mezzi direttivi per la determinazione dei fenomeni zoopsichici. — *f*) Della impossibilità pratica di una zoopsicologia organicamente compiuta.

È l'acquisizione di ciò che riteniamo sia la verità, che c'infiamma di quel sacro orgoglio che è come la spinta costante e la guida vigile nel nostro duro lavoro di dissodamento del campo della conoscenza, ove tanti tesori si nascondono da millenni, e che da millenni hanno costituito

Digitized by Google

e, forse, per molto tardo volgere di età costituiranno ancóra l'oggetto delle cure assidue dell'Uomo, che cotesti tesori agogna, che son suoi. Quanta forza novella si genera in noi — ed è l'umo della nostra volontà e delle nostre sempre maggiori e sempre più vere acquisizioni che la feconda — per poco che rivolgiamo il capo indietro a rimirare il rigoglioso e nocchioluto e massiccio albero della Scienza, a cui quanto in sè aveva di migliore ha dato l'umanità passata, a cui tutto dà, nella sua febbre di sapere, l'umanità presente, a cui tutto darà, nel corso del tempo, l'umanità futura. Qualche ramo, disseccato, è caduto; ma per ogni ramo morto, dieci novelli rami sono nati sull'albero della Scienza, che è eterno, com'è eterna l'umanità, com'è eterna la sua brama di conoscere.

Me li figuro, e il Kant e il Gall! Che se potessero far ritorno in questa bassa vallèa, quale maraviglia io leggerei sui volti pensosi del grave, del metodico, del quadrato, del decapitatore nel nome della ragione e del risuscitatore di Dio nel nome del sentimento, Immanuel Kant — e di quegli che intuì l'importanza del fattore craniologico e fisiognomico nell'antropologia, e che con il mistico Lavater del " Giornale di un osservatore di se medesimo „ dette cominciamento a quella modernissima disciplina, alla cui fondazione scientifica è legato il nome del Lombroso. Poi che, in poco più di un secolo, l'albero della scienza si è profondamento radicato, e ha

Digitized by Google

messo nuovi rami, su cui leggi la parola non scritta: Sperimentazione, e su cui vedi scolpiti i segni del progresso. E poi ch'era divenuto così folto, ogni ramo novello, tagliato e trapiantato, ha dato un albero che vive che prospera che ingrossa, fecondato e alimentato dall'umo delle fatiche, necessarie anche se dure, che l'uomo gli va prodigando. Ed è questo affannarsi intorno a ciò che è simbolo e segnacolo di conoscenza, ed è questo impiego di tutte quante le energie umane perchè le lacune si còlmino, perchè il velo dietro cui si addensano i misteri della vita intellettiva, nostra e degli organismi a noi prossimi, si làceri in uno due cento punti diversi, ove figgere il guardo anèlo — che forma l'orgoglio dell'umanità che vive e che pensa. Appunto perchè conoscere significa sceverare, analizzare, confrontare, sintetizzare, astrarre, risalire dal particolare all'universale e da questo a quello, trovare la causa, dedurre gli effetti, in maniera che, di fronte a un dato fenomeno, noi si possa sapere quali siano le condizioni che lo determinano e quelle che lo accompagnano e quelle che lo seguono, e i rapporti contingenti con gli altri fenomeni nella grande e continua catena fenomenica universa. E la conoscenza del fenomeno porta con sè il suo apprezzamento di valore, e soggettivo e oggettivo, in sè e in connessione con gli altri che lo precedono e l'accompagnano e lo seguono. Che se molto si crede di sapere, troppo rimane ancóra

Digitized by Google

da conoscere. Forse, il meglio. Ebbene? Credete che l'uomo s'arresti — ed è nell'anima sua il travaglio del viatore stanco che sempre più vede dilontanare la mèta agognata — dinanzi a coteste tenebre fitte, dinanzi a coteste lacune che secoli di fatiche non riescono nullamente a colmare, sì che l'occhio teso non ne coglie il fondo, dinanzi a cotesta sfinge impassibile, a cui da millenni in vano cerca di strappare la parola divinatrice del perchè del mondo e della vita?

Il mito di Prometeo è mito universale, che tutta la sua significazione angosciante e in uno maravigliosa attinge nell'uomo che, nel tempo e nello spazio, oltre il tempo e oltre lo spazio, tenta di scalare l'inaccessibile Olimpo, per pareggiarsi al Dio Datore. Ed è in questo tentativo tutta la sua grandezza, ed è in questo sforzo immane anche tutta la sua vanità.

Cotesta volontà di potere, e di essere, che caratterizza quel fascio di muscoli e di nervi cementati d'intelligenza e di ragione che chiamiamo uomo (" la volontà e l'intelligenza sono una sola e medesima cosa „: coroll. del teor. XLIX del lib. II dell'*Etica* di Spinoza, Milano, 1880), non costituisce forse l'incentivo, la poderosa forza motrice nel tempo e nello spazio, perchè l'io trovi la sua ragion di essere, e in sè e nel suo oggetto e nei suoi attributi? E potere significa aver la facoltà di essere ciò che non si è: nella nozione di potenza è sottintesa la facoltà di mutamento, quando si avvérino quelle condi-

Digitized by Google

zioni che pare siano inerenti al fenomeno stesso. Ma potere non è essere, poi che l'uno non è che la potenzialità che tale rimanga; e l'altro, la potenzialità che passa allo stato di atto. La grandezza dell'uomo non è forse nell'assillo, nel crucio di ogn'istante, che tutto lo tiene nel perseguimento della inafferrabile chimera? Ed è per ghermirla, ed è per lanciare il grido della vittoria per lunga serie di età sognata in vano, ed ecco, la chimera gli sfugge, e gli s'invòla, e più lontana gli appare, e più inafferrabile ancóra. Che se questo è il nostro destino, che si compia, interamente.

Ho detto: vanità. Perchè, per ogni nuova verità che cogliamo, per ogni nuovo mistero che strappiamo all'impenetrabile, più lungo ci appare il cammino da percorrere, e più aspro; ond'è che la gioia che ci tiene si tramuta in affanno, sì che la nostra lena pare si fiacchi. E un pensiero ci soggioga: E poi? Ed ecco il tormento del dubbio, della inanità dei nostri sforzi per possedere la chiave del mistero che grava e che, forse, graverà su di noi per lunghissimo e travaglioso volgere di tempo, se non per l'eternità.

Cògliere una verità non significa possedere tutta quanta la verità, poi che la verità relativa ad altri fatti non è quella che va presa in sè e per sè, perchè c'illumini, nell'assoluto. E quand'anche noi si riuscisse a possedere tutta una somma di verità in maniera che la distanza

Digitized by Google

dalla verità ultima pare diminuisca sì da non generare in noi la sfiducia nelle proprie forze e nelle proprie energie fattive, ebbene, nuovi problemi ci si affaccerebbero alla mente, e al cuore, che prima non sospettavamo nemmanco, sì che il filo che ci serviva di guida nelle nostre ricerche che sanno il tormento della lotta non vinta, ma non ancóra perduta, si aggroviglierebbe sempre più, e vani riuscirebbero i nostri sforzi per ritrovarne il bàndolo.

Ma la vanità dell'uomo: conoscere ciò che, forse, non gli sarà mai dato di conoscere — è fonte di progresso. Pur fra le catene che lo tengono avvinto al monte sacro e pur fra i tormenti dell'aquila divina che gli dilania il petto generoso, Prometeo continuerà a lanciare il grido di sfida a Zeus vincitore, e continuerà a nutrire nel petto lacero dall'adunco rostro aquileo la magnanima illusione di penetrare il mistero dell'acqua e del fuoco. Così l'uomo. Pur avendo la consapevolezza di non essere che l'àtomo sperduto nella infinità dell'universo, egli dimentica le cento cadute fatte lungo l'infído cammino della ricerca, per perseguire ancóra l'ammaliante chimera, sospíntovi dalla brama di conoscersi, e di conoscere il mondo in cui vive la vita più bella, la vita di lotta, e le leggi che governano questa feconda terra madre. E quando il Goethe conclamava la necessità dell'ignoto perchè l'uomo continuasse a indagare, non era solamente in lui la visione estetica racchiusa

Digitized by Google

nella tensione ideale dello sforzo immane, ma la nozione più vera, l'appercezione più profonda del nostro destino che regge un'unica legge: Indagare. In questa legge si fondono, e si risolvono, la vanità e la grandezza dell'uomo: sempre più avanti, sempre più in alto — anche se l'amplitudine dei nuovi orizzonti che ci si aprono alla vista ci dica come i nostri sforzi siano in vano.

Anche Icaro è un mito. Ma Febo Apolline non fonde oggi le esili ali dei velivoli che si librano altissimi nei cieli altissimi, e tutti li corrono.

La verità ultima è più ch'erma dalle cento facce: anche quando sarà in noi la certezza di averne conosciuta una e due e tre, ebbene, le altre si sottrarranno alla nostra vista, e se vorremo ritornare a quelle con cui credemmo di aver contratto dimestichezza, l'erma dalle cento facce ci si presenterà in un continuo mutamento.

Così, se potessero riaffacciarsi su questo basso mondo, quale sarebbe dunque lo stupore che il Kant e il Gall porterebbero impresso sui loro volti attoniti?! E di quanto maggiore stupore il Kant porterebbe il segno, se gli potesse venir fatto di lèggere sopra uno di cotesti alberi novelli il nome altra volta tenuto a vile: Psicologia; e in giù, la parola ch'è tutto un programma: Sperimentazione?

Digitized by Google

***

Esco dalla metafora:

In poco più di un secolo, noi abbiamo assistito al rigoglioso e impreveduto e, sotto un certo aspetto, imprevedibile nascimento di scienze nuove, viventi di vita propria e prosperanti in completa autonomia, scienze che sono come tante figliazioni, come tante suddivisioni di quelle preesistenti.

Infatti, ora fanno più di cent'anni, il pensatore di Königsberg non negava forse alla psicologia, e alla chimica, la possibilità di divenire delle scienze vere e proprie (*Metaphysische Anfangsgründe der Naturwissenschaft*, Vorrede. — Cfr., I. B. Meyer, *Kant's Psychologie*, Berlin, 1870)? E ciò, in base a due ordini di fatti: in prima, perchè gli stati di coscienza, se soddisfano le esigenze del tempo, vengono meno a quelle dello spazio, ond'è che presentano una sola dimensione; e poscia, poi che la loro osservazione è assolutamente soggettiva, la psicologia verrebbe a presentarsi priva del carattere proprio delle scienze: l'obbiettivismo. Ma è da soli settant'anni che la psicologia, sulla solida base della fisiologia, ha avverato quegli incontestabili progressi che ci dànno pieno affidamento del suo avvenire,

E il Gall? O non proclamava egli, qualche lustro più tardi del Kant, "la nullità della psi-

Digitized by Google

cologia „? Che se il Kant era logicamente portato al suo asserto dalla pura concezione matematica ch'egli aveva del mondo dei fenomeni, o come chi dicesse: del mondo scientificamente concepito; l'altro, per contro, n'era portato dalla dottrina materialistica che lo teneva, onde l'anima non è che un pregiudizio, poi che non esiste. Come se negare una cosa, non significhi pensarla; e pensarla, non averne l'idea! E quale realtà più " reale „ dell'idea?

Ma questo lavoro di critica mi porterebbe di là dai limiti che mi sono imposto, perchè il libro si presenti spoglio d'ogni tentativo di speculazione a cui necessariamente andrei incontro, se tentassi di vagliare, provandone la legittimità teoretica o le incongruenze logiche, il pensato vasto e vario di quanti nel campo della filosofia hanno affrontata la soluzione dei complessi e insidiosi problemi della conoscenza e dell'essere. Ciò valga soprattutto per quel che riguarda la *vexata et vexanda quaestio* dell'unione dell'anima con il corpo. Dove s'andrebbe a finire? Non perderemmo forse il nostro tempo in vane logomachie in cui la psicologia nulla avrebbe da guadagnare ma tutto da perdere, se tentassimo di attardarci a darne una soluzione, prima di procedere innanzi? Così, che ne sarebbe della fisica e di tante altre scienze positive, se esse avessero dovuto spiegare anzitutto l'essenza della natura e della forza (Flournoy, *Metafisica e psicologia*, Perugia, 1912)? Tanto più che la scienza non

Digitized by Google

può rivestire il carattere di un sistema chiuso e fine a se medesimo e bastante a se medesimo.

Che se così fosse, essa si presenterebbe come una dogmatica. Ma il campo della scienza è relativo, limitato più di quanto si creda. La scienza non coglie il noumeno, l'essenza delle cose, la realtà medesima, ma i singoli aspetti, le singole presentazioni, le singole facce della realtà: essa si muove nel relativo e non nel certo, poi che di certo non v'ha che il solo dato psichico cosciente. E l'ipotesi non va identificata con la certezza, che riveste carattere di assoluto, e la scienza mi pare non si risolva che nell'aristotelica prassi, la materna datrice di beni, quella che visse già del celebrato metodo induttivo a posteriori, l'unico ritenuto veramente scientifico, come quello che dal particolare sale all'universale. Ora, cotesto metodo non può darci una spiegazione dei fatti, in cui quel che di logico e di sentimentale in noi germina e si espande, pienamente si ritrovi; quella spiegazione che ci dà per contro quando venga sorretto e completato dal metodo inverso, il quale dall'universale discende al particolare. L'un metodo e l'altro vanno integrati a vicenda (ricordate il bruniano *duplex genus*)?: prassi scientifica e ragione-giudizio vanno fusi, in maniera che il particolare e l'universale possano darci il fenomeno, la faccia della realtà, e il noumeno: la realtà medesima. — Bacone: "I filosofi che si sono dati alla trattazione delle scienze, si dividono

Digitized by Google

nelle due classi di empirici e di dogmatici. L'empirico, a guisa della formica, si contenta di ammassare e consuma poi le sue provviste; il dogmatico, imitando il ragno, ordisce tele con materia che trae da se medesimo, mirabili per finezza di lavoro, ma fragili e di nessun uso. L'ape tiene il mezzo fra questi estremi: ricava la materia greggia dai fiori, quindi con propria industria la viene elaborando. Il vero filosofo si conduce in certa maniera come l'ape..... Pertanto si può sperare nella stretta alleanza, non mai vista finora, tra l'esperienza e la ragione, il cui malaugurato divorzio è stato così funesto alle scienze „.

Scienza e filosofia possono darci quel che la scienza e la filosofia isolatamente non ci dànno. La scienza coglie l'esteriore, e non l'essenza delle cose; la scienza non coglie la sempre mobile e sempre inafferrabile realtà, nè la esaurisce. Scienza vale conoscenza limitata, e questa conoscenza limitata non ha il proprio fondamento che nella coscienza individuale, nella certezza del dato psichico cosciente. Ma, la conoscenza limitata, la faccia della realtà, non è che una parte della realtà, e non tutta quanta quella che ci assilla e ci crucia: la realtà. L'ombra proiettata da un cono, non è il cono. E realtà vale conoscenza assoluta; e scienza: complesso ordinato, coordinato, di verità relative, epperò non bastante a se medesimo, come quello che si risolve in una serie lineare di ipotesi non defini-

Digitized by Google

tive, le quali non tarderanno ad esser sostituite da altre ipotesi presentanti una maggiore semplicità, epperò meglio utilizzabili come guida ideale alla sperimentazione. Niuna idea di fatale di unico di assoluto va collegata, oggi, alle leggi fisiche. Legge è il processo logico che compendia i fatti che si osservano, processo logico che mira ad ottenere il *maximum* di conoscenza con il *minimum* di perdita delle forze dell'intelletto umano (POINCARÉ). Che se la scienza è un processo originariamente spontaneo, questo processo non tarda a divenire cosciente e riflesso: — coscienza individuale, fatti di essa facilmente discernibili, coordinazione di cotesti fatti, aggruppamenti di quelli presentanti maggiori analogie e similarità, astrazioni di essere, e astrazioni di divenire (leggi): — Scienza. E questo processo di ricerca che chiamiamo scienza è per me, come già è stato per il Mamiani, un metodo. Ipotesi provvisorie sostituibili con altre ipotesi anch'esse provvisorie presentanti maggiore semplicità, e così via: verità cercata a tutt'uomo e a tutt'ingegno, dato muoventesi nel campo dell'osservato e dell'osservabile, fatto svolgentesi nel campo del relativo: verità graduale che mena alla verità ultima — ma non la medesima verità ultima, il certo, la realtà, l'assoluto. Che se ci si obbietta come tutto sia determinazione, poi che la ragione non riesce a cogliere che i rapporti di causalità, sarà forse necessario che noi si ricordi come la ragione sia appunto

Digitized by Google

la facoltà che è in tutti noi di cogliere coteste determinazioni, coteste necessità, cotesti *ananke* anche, coteste "costanti di causalità nel seno della realtà mobile e inafferrabile„ (Ferrière)? Particolare: procedimenti della ragione; esteriore, aspetto, parte, faccia della realtà: fenomeno; relatività di conoscenza; ipotesi; — Universale: ragione-giudizio: essenza delle cose; conoscenza piena: certezza: assoluto. Che è fede. Che se si universalizza il particolare, allora la scienza diventa una dottrina: scienza = dottrinarismo = dogmatismo (1).

***

Epperò, dovendomi attenere soprattutto ai fatti osservati — pur non potendo nascondere a me medesimo come la ricerca che trascenda il mondo sensibile, ma che abbia riscontro nella realtà, sia una necessità della ragione —, è evi-

(1) "La ragione non è che la superficie [della coscienza profonda], la logica non è che la scorza: l'interno è sempre dinamismo e continuità. Ce ne convinceremo scoprendo che la scienza è contingenza arbitraria nella sua forma maneggevole, e necessità obbiettiva nel suo fondo misterioso, che la filosofia consiste in una graduale penetrazione della realtà intima, mediante una distinzione progressiva dei fantasmi razionalistici, e che in fondo alla dialettica umana si ritrova il suo punto di partenza, che è la vita creatrice„ (Le Roy, *Scienza e filosofia*, pag. 102, Lanciano, 1919).

Digitized by Google

dente come questo scritto non possa riuscire, per quanto possibile, compiuto. Troppe lacune e troppe oscurità e troppe questioni controverse si contengono nello studio dei fenomeni psichici dell'uomo (*umbra profunda sumus!*, direbbe il BRUNO), perchè io possa nutrire l'illusione di dare un saggio della psicologia animale, che si presenti franco d'ogni dubbio e d'ogni oscurità. E coloro che di queste giovanissime discipline hanno pratica, sanno come le lacune che si lamentano nello studio della vita mentale dell'uomo, incolmabili diventino quando dall'uomo si passa agli animali, e come molti problemi si presentino pressochè insolubili, dati i mezzi di ricerca di cui noi attualmente si dispone.

Così, se soggettivamente e con una tal quale sicurezza possiamo assegnare quali siano gli stati di coscienza che in un dato momento si producono in noi, e quali i correlativi fisiologici, se ve ne hanno, che vi si accompagnano, è chiaro come cotesta sicurezza si muti nel verosimigliante o nel probabile, quando non sia il caso di parlare di ipotetico, allor che dall'uomo passiamo agli esseri che nella scala zoologica occupano un posto inferiore a quello che noi vi occupiamo. Credete forse che ponendo un pezzetto di zucchero o un bastone sotto gli occhi di un cane, si possa chiedergli: Quale stato di coscienza si svolge attualmente in te? Stato di piacere o di paura? — Che se gli diamo da mangiare il pezzetto di zucchero — o lo colpiamo col bastone

Digitized by Google

sulla regione glutea —, credete che sia possibile di chiedergli, perchè ci illumini: Che provi? E questa sensazione piacevole come ti si manifesta? Quali ne sono l'intensità e la qualità e la tonalità? E come ti si risolve? E in che? — Oppure: Quale reazione tien dietro in te alla sensazione di dolore? E quale sentimento sorge nel tuo interiore?

Ond'è che le analogie, data la similare struttura organica dell'uomo e dei vertebrati superiori, mostreranno tutta la loro utilità nell'analisi degli stati di coscienza degli animali, e del loro meccanismo nervoso e dei rapporti da causa ad effetto, e concomitanti, intercedenti tra i fenomeni psichici e quelli fisiologici. Ma le analogie, intese come " la conformità dei fatti con le leggi naturali, i rapporti dagli effetti alle cause „ (Foveau de Courmelles, *Les Facultés mentales des animaux*, Paris, 1890), se costituiscono dei buoni mezzi perchè noi si possa giungere alla conoscenza adeguatamente positiva di un fenomeno o di un complesso di fenomeni, tuttavia non sono tali da metterci sempre di fronte al certo, al verificabile. Epperò, l'osservazione diretta varrà a darci quel che non sempre ci dà l'analogia, e quand'essa ci apparirà come quella che ci illumina, allora il confronto tra i fatti esteriori che si accompagnano ai nostri stati di coscienza e le manifestazioni che constatiamo nell'animale, ci sarà guida preziosa nella determinazione del fenomeno, o dei fenomeni, che

Digitized by Google

studiamo. E dove anche l'osservazione diretta, e i confronti, come quelli che non ci illuminano adeguatamente, lasceranno posto al dubbio, noi non saremo in alcun modo tentati di assegnare al fenomeno una causa che nella realtà ci sfugge o una condizione non bene accertata. Con questo, non dovremo certamente concludere alla insufficienza pratica della psicologia come scienza positiva, ma ci comporteremo secondo saggezza se vorremo limitarci a confessare che i mezzi di ricerca di cui attualmente disponiamo non sono tali da farne cogliere la causa determinante, e le condizioni che accompagnano il fenomeno, anche se di esso riusciremo a stabilire, soggettivamente, la portata e la natura e la significazione.

La psicologia, se è uscita dal periodo di cominciamento, dalla fase, dirò, favolosa, non ha peranco raggiunta la seconda fase, che chiamerò della maturità, in cui la verità, provata e riprovata, tende a prendere il valore di un assioma. Ond'è che, se cotesta pienezza di conoscenza per quel che riguarda la vita mentale dell'uomo non è stata raggiunta, *a fortiori* più lacunare dovrà essere la conoscenza che noi potremo avere della vita mentale dell'animale in genere, massime se vorremo ricordare a noi medesimi come, oggi ancóra, non tutti i filosofi e psicologi e naturalisti siano d'accordo nel dargliene una e, per quanto possibile, compiuta. Così, mentre degli psicologi, come il Richet

Digitized by Google

(*Saggio della psicologia generale*, pag. 117, Città di Castello, 1907), non nascondono le proprie titubanze per ciò che riguarda il problema dell'estensione della vita psichica nella natura, tanto da esser portati a concludere: " Nella nostra incertezza, noi negheremo la coscienza agli animali inferiori, e daremo agli animali occupanti nella scala zoologica un posto medio, una coscienza estremamente vaga e confusa, che si determina con precisione negli animali superiori, e che infine diventa netta e precisa nell'uomo „; — altri ve n'ha che, a similianza di H. J. Carter, provano come volontà desideri preferenze si manifestino fin nei *mixomiceti*, come v'abbiano movimenti di astuzia fin nell'*amoeba* la quale spia pazientemente l'uscita dall'ovario materno dei giovani *Acineti*, ben sapendo come in questo momento essi siano privi di tentacoli velenosi; — del Binet (*La vie psychique des micro-organismes*, t. XXIV, nov.-dic., della " Revue philosophque „, Paris, 1887, trad. inglese, Chicago, 1894) e dell'Enriques (*Sulla psicologia dei Protozoi*, nel fasc. I, anno II, di " Psiche „, Firenze, 1913), accordano una vita psichica, e bastantemente sviluppata, anche agli *Infusori*, che sono organismi unicellulari. E non mancano dei filosofi che, a similianza di Ernest Naville (*Le problème du mal*, Genève, 1868), prudentemente consigliano una posizione di stretta neutralità, consistente nel non pronunciarsi affatto sul problema ch'io fugacemente

Digitized by Google

accenno; e psicologi che, dal punto di vista psicofisiologico, dichiarano d'ignorare se gli animali siano o non siano coscienti (Ed. Claparède, *Les animaux sont-ils conscients?*, nel t. II, maggio, della " Revue philosophique „; Paris, 1901). Per incidenza: Non ha la constatazione del Claparède soltanto un valore accademico? O è forse in noi la pretesa di conoscere noi medesimi più di quanto, o meglio, conosciamo l'animale? E, a esser franchi: Perchè attribuiamo una coscienza al nostro simile? Non gliela attribuiamo forse, in prima, perchè, convinti della nostra propria coscienza, siamo portati, per analogia, ad attribuirla anche al nostro simile; e poscia, perchè constatiamo come cotestui reagisca a certe eccitazioni, e perchè ammettiamo che, in noi, una eccitazione cui fa sèguito una reazione, è accompagnata forse da un sentimento corrispondente? Quando batto un bimbo e un cane, quale fatto constato? Che il bimbo frigna e porta la mano sulla parte colpita, a fregare, quasi a lenirne il dolore, e che il cane guaìsce e contrae la parte addolorata e vi porta su la lingua, a leccare. L'analogia, la rassomiglianza, l'identità della mimica dolorosa e del bimbo e del cane è patente [Il Claparède ha dato ultimamente un esempio lodevolissimo di sincerità scientifica, poi che ha cantato la palinodia, divenendo così uno dei più illuminati studiosi della intelligenza degli animali. A caratterizzare la sua recente attitudine valga lo scritto contro la malconsigliata

Digitized by Google

" Protesta tedesca „ (*Encore les chevaux d'Elberfeld*, negli " Archives de Psychologie „, XII, 1913 — riportato in parte in " Psiche „, anno II, fasc. 5-6, 1913)].

E così del pianto. L'uomo piange di dolore; ma anche molti animali piangono di dolore: l'orso (Linneo), il cervo e il capriuolo, feriti a morte, hanno i grandi occhi umidi di lacrime (Bade), e soprattutto il cane e le scimmie a coda curva. Lo Humboldt afferma che il " Callithrix sciureus „, preso da paura, piange, proprio come piangono i bimbi spauriti; e il Darwin (*La espressione dei sentimenti nell'uomo e negli animali*, cap. V, pag. 99, Torino, 1890) scrive: " Una donna, la quale vendette alla Società zoologica una scimmia che fu supposto provenisse da Borneo (*Macacus maurus* o *M. inornatus* di Gray), asserì ch'essa piangea di frequente; infatti, più tardi, Bartlett e Sutton videro a più riprese questo stesso animale piangere così quand'era affannato o semplicemente intenerito, che le lacrime gli colavano sulle guance „.

E così della paura. Il tenente medico Dr. Pandino ha avuto a raccontarmi: " Nel maggio del 1916 mi trovavo al posto di medicazione del 123° reggimento di fanteria, a Polazzo, fra Sagrado e Redipuglia. Dal S. Michele, da S. Martino, da Doberdò..., i nemici bombardavano con accanimento le nostre posizioni. Di fronte al Posto, v'era una casa rustica già mezzo diruta

Digitized by Google

dai precedenti bombardamenti. In essa erano legati due cavalli appartenenti ai Carabinieri di servizio presso la brigata 'Chieti'. Quand'ecco che due granate nemiche da 152 s'abbattono sulla casa, generandovi un diavolìo di rottami di pietrisco di polvere. I cavalli, rotte le cavezze, si dànno a una fuga folle. A sera, presi, si tenta di menarli al solito posto d'addiaccio. Ma, per quanti sforzi siano stati fatti, le due bestie si sono rifiutate di entrarvi „. Epperò: memoria, intelligenza, paura — sentimento, questo, non cieco, in quanto il pericolo era evidente. — Ancóra: Durante uno dei periodici bombardamenti di Villa Vicentina e di Papariano (maggio 1917) con granate di grossissimo calibro, ho avuto a notare un caso di terrore folle nei cani del Parco Buoi, a mezza strada fra le due località. Mentre i bovini all'addiaccio parevano indifferenti agli scoppi delle granate, forti più che schianti, " Duino „, un can da pagliaio a pelo lungo e nero, s'andò a nascondere sotto delle balle di fieno rimanendovi inanimato sino a quando non terminò il bombardamento; la cagnetta " Gorizia „ e il bastardo " Monfalcone „ corsero a rincantucciarsi in trincea, celandosi fra le gambe dei soldati che vi erano raccolti. Il loro atteggiamento aveva dell'umano. Tra le manifestazioni di paura dei soldati e quelle dei cani, io non riuscii a trovare una differenza apparente. Un mattino, che albeggiava, il mio cucciolo " Fido „ era steso a dormire su

Digitized by Google

del fieno, nel mezzo di un campo di granturco, sulla riva destra dell'Isonzo, a Papariano. Quando ecco che una grossa granata scoppia poco lontano. Il cucciolo dà un sobbalzo e, i peli irti e negli occhi i segni del terrore, prende a descrivere vertiginosamente dei giri su se medesimo, dandosi poscia ad una fuga folle verso il ricovero. Un particolare degno di essere rilevato è questo: dato, con la campana, il segnale d'allarme, i primi a prendere la fuga verso il ricovero erano i cani.

Ora: Perchè daremo una coscienza al bimbo, mentre la negheremo al cane? Perchè diremo che l'uomo piange perchè soffre, mentre la scimmia piange per puro spirito di imitazione, o per finzione? Ma la finzione è un fatto mentale, e come tale presuppone tutto un complesso lavorìo psichico: la coscienza che agendo come si agisce si evita un danno, la coscienza di raggiungere lo scopo, qualunque esso sia, la memoria di precedenti sensazioni, e così via. Perchè daremo il sentimento di paura all'uomo, mentre lo negheremo agli animali? Perchè negheremo agli animali e lo stadio del dolore culminante, in cui pare s'abbia la simultaneità fisica e psichica, e lo stato di depressione, quando *tutto* ce li lascía osservare? Anche á voler accettare come vera la recente teoria del Cannon basata sulla duplice stimolazione del simpatico (emozioni di tipo attivo) e del vago (emozioni di tipo deprimente) da parte dell'encefalo prima e

Digitized by Google

da parte dell'adrenalina secreta dalle capsule surrenali e portata in circolo, poscia, noi non potremo non trovare una strettissima analogia tra il quadro fenomenologico dell'ira e della paura nell'uomo e dell'ira e della paura negli animali. Così che è nel vero il Romanes quando fa dei fatti esteriori il *criterium* delle operazioni mentali degli animali (N. Checchia, *La paura*, Milano, 1919).

A simiglianza dell'uomo, v'ha negli animali, e specie nei cani e nelle scimmie, il sentimento del comico. Il Romanes parla della femmina di un orangotango del Giardino Zoologico di Londra, la quale usava di covrirsi il capo con una gamella, e con molte smorfie si mostrava soddisfatta del successo di ilarità che otteneva nel pubblico; e il Mancini, or è qualche anno, ha scritto di un levriere e di una cagna e di un cavallo i quali erano mossi a riso in presenza di un pezzetto di zucchero. E l'interessante enumerazione che il Coupin fa dei fatti provanti l'esistenza del sentimento della morte negli animali (" Revue scientifique „ del 22 dicembre 1900)? E il caso di telepatia verificatosi in due cani della campagna cagliaritana, intorno al quale s'è scritto nell'aprile del 1914?

Questi fatti stanno a provare, non solamente l'esistenza della psiche negli animali, ma l'esistenza in essi di quella superiore sfera di vita di relazione e di quei fatti rientranti nel campo inesplorato della metapsichica, su cui l'uomo

Digitized by Google

fonda la propria confessata superiorità assoluta. Oramai, la questione dell'esistenza dell'anima degli animali può dirsi sorpassata, poi ch'è divenuta uno dei postulati delle moderne discipline biologiche (1). Le quali — e l'attestano gli studi di zoopsicobiologia che si sono venuti in questi anni pubblicando e a cui ha dato il proprio contributo un'accolta pensosa di giovani italiani — hanno sollevato molti problemi complessi non sospettati nemmanco, la cui soluzione si presenta per coloro che in queste discipline si ritrovano di una non lieve importanza e scientifica e filosofica. Oggi, ripeto, la zoobiologia non si attarda, come ha fatto per il passato, a tentare la dimostrazione, sulla scorta dei fatti osservati, dell'esistenza dell'anima negli animali;

(1) « Povero filosofo! vedi una pianta che vegeta, e dici *vegetazione*, o anche *anima vegetativa*. Noti che i corpi hanno e dànno del movimento, e dici *forza*; vedi il tuo cane da caccia che apprende sotto di te il tuo mestiere, e gridi *istinto*, *anima sensitiva*; hai delle idee combinate, e dici *spirito*. Ma, per piacere, che cosa intendi con queste parole? Questo fiore vegeta; ma v'ha un essere reale che si chiama *vegetazione*? Questo corpo ne spinge un altro; ma possiede esso in sè un essere distinto che si chiama *forza*? Questo cane ti porta una pernice; ma v'ha un essere che si chiama *istinto*? Non rideresti di un ragionatore (fosse pure il precettore di Alessandro) che ti dicesse: Tutti gli animali vivono, dunque v'ha in essi un essere, una forma sostanziale, che è la vita? » (Voltaire, *Dictionnaire philosophique*, 1764, capitolo « Anima »).

Digitized by Google

ma constata un loro innegabile grado di intelligenza e di ragione, e si studia di analizzarne i modi e la portata, riuscendo così a stabilire la loro propria individualità. Ed è appunto cotesta varietà e complessità di problemi che rende molto difficile alla zoopsicologia di presentarsi, come sarebbe d'altronde desiderabile anche per la psicologia umana, organicamente compiuta e franca di ombre e di penombre.

Digitized by Google

II.

Sommario. — *a*) Teoria della metempsicosi. — *b*) Il Mazdeismo. — *c*) Il Giainismo. — *d*) Confucio. — *e*) Pitagora, Empedocle, Socrate e Platone. — *f*) I platonici del '400 : Campanella e Gassendi. — *g*) Teoria platonica della duplice entità psichica. — *h*) Aristotele. — *i*) Tomaso. — *l*) Bonaventura. — *m*) Telesio. — *n*) La Mettrie. — *o*) D'Holbach. — *p*) Collins.

La dottrina della metempsicosi o trasmigrazione delle anime (*Samsara*, in tedesco *Seelenwanderung*) è antichissima. Vagamente accennata nei Sutra, essa si trova compiutamente svolta nelle Upanishad e nei Veda, secondo i quali gli animali, a simiglianza di ciò che avviene degli uomini, entrano in un mondo animico nel quale conservano la loro perfetta identità, come si rileva in questo passo della *Bhagavad Ghîtâ*: " I saggi vedono la medesima anima in un Brâhmana dotato di sapienza e di umiltà, in una vacca, in un elefante, e perfino in un cane ed in un Svâpaka „ (V. 18).

***

Originale e, in uno, profondamente saggia, è la dottrina professata da Zarathustra (800 av. Cr.),

Digitized by Google

il quale considera gli animali come un deposito affidato da Dio. " La dottrina essenziale dell'Avesta — nota la contessa Evelina Martinengo Cesaresco alla pag. 108 della sua opera mirabile per dottrina e per un altissimo sentimento di bontà che tutta la pervade: *Il posto degli animali nel pensiero umano*, Milano, 1914 — si riassume nel versetto: *Adora Dio con una mente pura e con un corpo puro, e onoralo nelle sue opere.* Forza, potere, energia, acque e stagni, fonti, ruscelli mormoranti, eccelsi alberi, umili erbe che ricoprono il suolo, la terra, i cieli, le stelle, il sole, la luna, le luci imperiture, le pecore, le vacche, le legioni delle acque, quelle che sono del cielo, quelle che volano, le selvatiche ..... *Tutte queste noi onoriamo, tue creature sante e pure, o Ahura Mazda, Artefice divino!* „ Nella sua sobria cosmogonia dualistica, l'Avesta parla del proto-uomo: Gayo Marathan (vita mortale) e del proto-animale buono: Geus Urva (il toro), dai quali sono discesi tutti gli esseri umani e tutti gli animali della buona creazione. Ogni essere vivente ha il proprio doppio, il socio della propria anima (teoria del Fravashi), il quale esiste prima della nascita e durante la vita e anche dopo la morte, come si rileva da uno degli inni composti da Zarathustra medesimo, e chiamati *Gâthâ*: " Noi onoriamo le anime degli agili animali selvatici; noi onoriamo le anime degli uomini puri e delle donne pure, in qualunque luogo siano nati, le cui pure

Digitized by Google

nature hanno trasceso il male. Noi onoriamo gli uomini santi e le donne sante, viventi, immortali, sempre viventi, sempre crescenti in gloria — tutte le anime di uomo e di donna fedeli allo spirito di Dio „. E molti sono i passi dell'Avesta che tendono a ispirare nell'uomo sentimenti di amore verso gli animali. E qui è la vacca che impreca contro il padrone che l'affatica e l'affama: " Possa tu rimanere senza posterità e aver sempre cattiva fama, tu che non mi dài il cibo, e pure mi fai faticare per la moglie tua, per i tuoi figliuoli, e per il tuo proprio sostentamento „; e lì è il cavallo che grida anatema a coloro che lo tormentano; e altrove è ancóra la vacca che si scaglia contro i ladri che la menano via... Spira insomma nell'Avesta un profondo sentimento di amore per tutti gli esseri buoni che Ahura Mazda ha creati. Ma questo amore, che è ben lungi dalla zoolatria dalla quale il mazdeismo rifugge, non si estende a tutte le specie animali.

Così che, mentre la lontra (Udra) veniva considerata come la " mascotte „ dei fiumi, e come tale era sacra, come sacro era l'avvoltoio, che divorava i cadaveri dei " buoni mazdei „ — i topi, i rettili e buona parte degli artropodi e degli uccelli venivano dannati allo sterminio. Per il mazdeismo, il cane era l'animale più umano, e quindi più soggetto a errare. E quando errava, bisognava pure che venisse punito: col taglio di un orecchio se mordeva un uomo, e, se

Digitized by Google

recidivo per tre volte, col taglio di una zampa. Dice ancóra l'Avesta: " Le abitazioni non sarebbero salde sulla terra creata da Ahura Mazda, se non vi fossero i cani i quali spettano al bestiame e al villaggio „. E più oltre: " Il cane Io ho fatto, o Zarathustra, col suo abito e le sue scarpe: con fine odorato, e con acuti denti, fedele agli uomini come protettore degli ovili. Poichè Io ho fatto il cane, Io che sono Ahura Mazda! „. E la legge mazdea comminava pene severe all'uomo che comunque avesse portato nuocimento al cane.

***

Più interessanti sono gl'insegnamenti tratti dai libri sacri dei Jaina (da " gina „, vittorioso, con il qual nome vanno intesi indistintamente i santi che questi indù hanno deificati), setta religiosa, forse fondata da Mahavira (morto nel 663 av. Cr.), la quale pratica la dottrina della " Ahimsa „, cioè del " non uccidere „, che è per essa una necessità morale e che eccelle per una estrema tenerezza verso gli animali. Così che v'hanno in India ospizi e ospedali per gli animali infermi. La loro, è una religione di pietà infinita. Nei libri Jaina, i quali vanno presi unicamente come " Consigli di Perfezione „, si insegna che ogni individuo consta di cinque parti: del corpo sensibile; dell'energia vitale,

Digitized by Google

fatta di fuoco o, dicendola con parola moderna, di elettricità; del Karma e di due sè sublimina-bili che, osserva la Martinengo Cesaresco, " nella maggior parte delle persone appaiono solo come latenti, ma per mezzo dei quali, se resi attivi, l'individuo può trasformarsi, viaggiare a distanza e fare altre cose insolite... I Jaina usano una sola parola per anima e per vita: *giva*, e questo nome essi impiegano per tutta la congerie di cose che considerano come viventi; gli elementi, i semi, le piante, gli animali, gli uomini, gli dei „ (*Op. cit.*, pag. 144). E più oltre (pag. 154): " Se avessimo una collezione di folk-lore jaina, vi troveremmo indubbiamente delle memorie di piacevoli amicizie tra bestie e santi; ma nei libri sacri Jaina pietà, e non amore, è il sentimento manifestato verso gli animali „. E chiudo questa rapida rassegna con alcuni passi notevolissimi tratti dai libri sacri Jaina, i quali sono più che sufficienti a far cogliere l'intimo profumo di questa sublime religione di infinita pietà.

" Questa è la quintessenza della sapienza, non uccidere nulla, di nessuna specie: sappi esser questa la legittima conclusione del principio di reciprocità „. — " Tutte le creature che respirano, che esistono, che vivono, che sentono, non dovrebbero essere uccise, nè trattate con violenza, nè abusate, nè tormentate, nè scacciate. Questa è la pura legge immutabile „. — " Indifferente per oggetti mondani l'uomo dovrebbe

Digitized by Google

andar ramingo, trattando tutte le creature del mondo come egli stesso vorrebbe essere trattato „.

***

E Confucio (551 av. Cr.?), per il quale l'intelligenza divina priva di volizione illumina tutto ciò che vive e tutto ciò che muore, dice: " La mente dell'uomo e la mente degli alberi, degli uccelli e delle bestie è appunto l'unica mente del cielo e della terra, solo più brillante o più fosca per riflesso: come la luce appare più brillante quando cade sopra uno specchio che quando cade sopra una superficie oscura, così la ragione divina è meno brillante nella vacca o nella pecora che nell'uomo „.

Questa parola che viene dal profondo non la riudiremo dalla bocca del Vecchiarello d'Assisi? Non ce la ripeteranno e il Cardano e il Bruno? E G. B. Porta, quando ci proverà come v'abbia una perfetta analogia fra le piante e gli animali e l'uomo, epperò come le piante abbiano un'anima, donde le loro operazioni in tutto simili a quelle degli animali (*Physiognomonica*, Napoli, 1586)? E Francesco Darwin ci parlerà della intelligenza delle piante... (1).

(1) Si tenga sempre presente il fenomeno stranissimo delle piante carnivore: i *Drosera*, l'*Orchis Morio*, il *Pedicularis Sylvatica*...

Digitized by Google

***

E ritornando alla dottrina della " Ruota dell'essere „ è noto come Pitagora (569-470 av. Cr.), e il suo discepolo Empedocle l'abbiano messa in onore nel mondo filosofico ellenico e com'essa sia stata accolta anche da Socrate e da Platone (427-346 av. Cr.). Ma Platone — nota con acume la Martinengo Cesaresco, alla cui opera rimando quanti delle antiche correnti religiose e filosofiche orientali desiderino di avere un vivo quadro compiuto —, " il quale fece dell'educazione morale della mente una scienza, fu attratto dalla trasmigrazione come programma dell'evoluzione dell'anima. Invece di considerarla come un fatto reale che presuppone una radice etica (è l'opinione indù), egli la considerò come una radice etica che presupponeva un fatto reale. Egli cedette certamente un poco al desiderio di liberarsi dall'Ade, *luogo spiacevole* — come egli dice — *e non vero*, per il quale provava una particolare antipatia, ma che ancóra più fu influenzato dallo scorgere nella peregrinazione delle anime una teoria razionale dell'ascesa dell'anima, un darwinismo dello spirito..... Ma il veggente dell'India, pur concordando con Platone nell'asserire che la virtù ha il suo premio (non tanto un premio esterno di un ambiente migliorato, quanto un premio interno di avvicinamento alla perfezione), si scosta dal filo-

Digitized by Google

sofo greco per il risultato pratico che attribuisce a tutto ciò, in quanto ha influenza su ciascuno di noi personalmente. Platone trovava perfettamente consolante la teoria della trasmigrazione; l'Indù vi trova esattamente l'opposto „ (pagg. 5-6).

***

Ora: qual'è il concetto platonico dell'anima? Partendo dalla concezione di un essere animato e intelligente, intermedio fra il Logo e la Materia e che ha con il mondo sensibile quel rapporto che l'anima ha con il corpo che informa, Platone afferma che tutti gli esseri hanno quel grado di perfezione che è loro possibile di conseguire; ma il Cosmo, come quello che contiene tutti gli esseri, ha il più alto grado di perfezione, epperò possiede un'anima e una intelligenza. Ancóra: il corporeo non può esser mosso da se medesimo, ma da qualcosa d'altro: l'anima, motrice originaria di se medesima (*ἡ δυναμένη αὐτὴ αὑτὴν κινεῖν κίνησις, — Leg.*, 896, *a*); epperò, il corporeo totale, poi che si muove, ha un'anima. Inoltre, il mondo rivela ovunque una finalità, la quale ne è l'essenza e in uno la spiegazione.

Ora, se v'ha un fine, v'ha una ragione; e se v'ha una ragione, v'ha un'anima. La quale è l'anima del mondo. Ma l'anima degli esseri finiti è composta di parti originariamente sepa-

Digitized by Google

rate e differenti l'una dall'altra, le quali poi finiscono per ridursi nella dualità fondamentale. Ond'è che Platone distingue nell'anima la parte immortale, congenita all'eterno, all'uno, cioè la ragione (*νοῦς*), e la parte mortale la quale, a sua volta, si suddivide in *θύμος* (volere affettivo) che, benchè privo di coscienza, pure soggiace alla ragione per una specie d'istinto che può essere traviato e portato a male (proprio degli animali più nobili), e in cui risiedono le migliori passioni: sdegno, ambizione, ecc., — e in *ἐπιθυμητικὸν* (concupiscibile) che è la parte più bassa dell'anima, in cui si accolgono le passioni sensuali, senz'altro contenuto che il desiderio dei piaceri sensibili (proprio delle piante).

I platonici del '400 insegnarono poi come vi siano tre anime diverse: una " vegetativa „, comune alle piante e agli animali; l'altra " sensitiva „, comune agli animali e agli uomini; e la terza " razionale „, comune agli uomini e agli angeli. Donde segue che le piante crescono solamente, gli animali crescono e sentono, e gli uomini crescono, sentono e pensano (1). E quindi

(1) " ... nello sperma canino vi è l'anima del cane, non solo nella potenza prossima, come usan dire, ma in atto, non percepita dal senso per mezzo delle funzioni, ma dall'intelletto che si serve del lume ragionante „ (p. 165). E poco oltre (p. 169): " ... ma intendiamoci: fu mio proposito di parlare della sola anima vegetativa e sensitiva, in nessun modo però della razionale che noi reputiamo

Digitized by Google

gli animali — che, unitamente con le piante, erano ritenuti immutabili — venivano privati del dono della ragione!

Questa teoria platonica della duplice entità psichica, ripresa con fortuna dal Campanella (1) nel '500 e dal Gassendi nel '600, in parte viene oggi accolta da qualche psicologo, come una delle ipotesi più soddisfacenti che possa servire di base alla spiegazione che va data delle manife-

---

infusa, non dallo sperma, ma da Dio „ (Vanini, 1585-1619, *Dei mirabili arcani della Natura, regina e dea dei mortali*, libro III, dial. XXIX; " Opere „, trad. Porzio, t. II, Lecce, 1912).

(1) Per il Campanella (1578-1639) la facoltà " radicale „ dell'anima è la sensibilità. Ogni sensazione è un sentimento reale immediato, e l'anima sensitiva è " corporea „, epperò la sensazione non è che la coscienza dell'affezione. Donde segue che tutta la natura è senziente, e non già insensibile. La memoria è una sensazione avuta antecedentemente e rinnovata; l'immaginazione deriva anche essa dalla sensibilità; l'intelligenza è il potere di combinare gli oggetti sentiti, ma occorre pure che sia sentita cotesta combinazione; epperò, il pensiero va riferito sia al sentimento che all'attività che ne forma la base. Il Campanella ammette infine, oltre il senso che è proprio di tutte le cose, l'anima del mondo: " Nec mundus non sit animatus si partes sunt animatae... anima mundi, quam Telesius praetermisit „ (*Philosophia sensibus demonstrata*, pag. 27, Neapoli, 1591), e ammette ancóra un Dio dotato delle tre primalità: " potentia, sapientia et amor „ e creatore delle cose del mondo, le quali partecipano di coteste primalità, in modo e grado diverso, a principiare dai minerali e finendo all'uomo.

Digitized by Google

stazioni di ragione e di intelligenza negli animali. Così, il MACKENZIE (*Il cane "ragionante„ di Mannheim*, nel fasc. 6, anno II, di "Psiche„, Firenze, 1913) avanza l'ipotesi dell'esistenza in ogni organismo vivente di una duplice entità psichica: l'anima-raziocinio, condizionante la conoscenza del mondo esterno e interno mediante i sensi, e il cui sostrato principale deve cercarsi nel cervello o negli organi corrispondenti al cervello: essa induce e deduce, si oblitera nel sonno e ha per manifestazione tipica la logica razionale dell'individuo — e l'anima-intuizione, che conosce indipendentemente dai sensi, cioè dal sistema nervoso: deduce soltanto ed è sempre sveglia, e ha per manifestazione tipica la logica razionale della specie, meglio: della vita. Una particolarità dell'anima-intuizione consiste, secondo il Mackenzie, nella "*memoria* (latente) perfetta; memoria *diffusa*, in quanto non necessariamente collegata al cervello o ad un particolare organo analogo (tanto è vero che si conserva nei germi, ov'essa è condizione precipua dei fenomeni ereditari). Le alterazioni del cervello alterano solo la memoria-raziocinio; non la memoria-intuizione, che continua indisturbata l'opera sua (come nel caso di certi pazzi) anche quando sia danneggiata la corteccia cerebrale, sede della memoria-raziocinio„. E quanto al rapporto che intercede fra l'una e l'altra entità psichica, il Mackenzie scrive: "Forse la maggiore *intelligenza-intuizione* (se così mi è lecito

Digitized by Google

di esprimermi) sta in ogni organismo in *inversa* proporzione alla *intelligenza-raziocinio* dell'organismo stesso „. Così: maggiore raziocinio, minore intuizione; e viceversa. Così ancóra: il cavallo, il cane e l'uomo verrebbero a costituire, nei riguardi dell' anima-raziocinio, una scala ascendente; e una scala discendente, nei riguardi dell'anima-intuizione. Il cane verrebbe quindi a presentarsi come quello che possiede una proporzione costante delle due entità dell'anima, cioè: una media costante. E quindi, più intelligente del cavallo, e meno intelligente dell'uomo.

***

Interessantissime ancór oggi riescono le osservazioni che Aristotele (384-322 av. Cr.) consacra agli animali e alla loro vita, osservazioni in cui le divinazioni geniali di quelle acquisizioni che costituiscono il muscolo e la vertebratura delle odierne discipline biologiche, non rimangono nullamente offuscate dalla concezione ch'egli aveva della psiche animale, in disarmonia non troppo stridente con quanto Platone prima di lui aveva stabilito. Infatti, nella *Storia degli animali* si legge: " Nel maggior numero degli animali si trovano certe tracce di quelle affezioni dell'anima che in maniera più evidente si trovano nell'uomo. In essi si distingue un'indole buona o selvatica, la dolcezza, la ferocia, la generosità, la timidezza, la fiducia, l'ira, la ma-

Digitized by Google

lizia..... In alcuni si scorge persino qualche cosa che rassomiglia alla prudenza riflessiva dell'uomo..... Paragonati certi animali con l'uomo, ne differiscono per eccesso o per difetto..... Talora l'uomo, relativamente a certe qualità, ha più dell'animale; altralvolta l'animale ha più dell'uomo, e vi sono certi punti intorno ai quali non si può stabilire fra i due che un rapporto di analogia. Siccome dunque l'uomo ha in retaggio l'industria, la ragione e la prudenza, taluni fra gli animali hanno pure una specie di naturale facoltà di un altro genere, benchè suscettibile di paragone, che li dirige..... Non è dunque un andar contro alla ragione il dire che fra gli uomini e gli animali vi sono facoltà comuni, facoltà affini, e facoltà analoghe..... Un solo animale è capace di riflettere e di deliberare, ed è l'uomo. È ben vero che parecchi altri animali hanno pur essi la facoltà di imparare, e la memoria, ma solo l'uomo può ritornare su quello che ha imparato „. Quindi, gli animali posseggono un'anima dotata di sentimento, di memoria, di passioni, ma affatto priva di ragione.

E nel trattato *Dell'anima*, primo tentativo di una dottrina delle facoltà dell'anima, Aristotele ribadisce cotesta sua concezione, con la quale gli animali vengono privati del dono della ragione. Cinque facoltà lo Stagirita attribuisce all'anima: *a*) la nutrizione e conseguente accrescimento, che caratterizzano la vita delle piante; *b*) la sen-

Digitized by Google

sibilità, che separa gli animali dal mondo vegetale; *c*) l'intelletto, per cui l'uomo si differenzia dagli animali; *d*) l'appetito e la volontà, e infine *e*) la mobilità o movimento. L'anima è la prima entelechia del corpo, che contiene la vita in potenza (*Ibid.*, II, I, 4).

Ora, quale valore scientifico accorderemo a questa dottrina, quando è verità elementare che il ragionamento, costituito dalla percezione, dalla coscienza e dai confronti a cui esse dànno luogo, non è possibile senza la memoria? L'animale, a simiglianza dell'uomo, conserva la memoria (1)

---

(1) Il Jourdan (*Les sens chez les animaux inférieurs*), afferma che i primi segni della memoria si riscontrano nei Gasteropodi. E a prova della memoria che la " Hirundo rustica „ conserva del proprio nido, poi che non è qui il caso di parlare di istinto, il barone D'Hamonville (*La vie des oiseaux.* Scènes d'après nature, p. 184; Paris, 1890) scrive: " È noto com'essa [la rondinella] ritorni ogni anno al medesimo sito, e si racconta che un amatore avendo un giorno legato sotto l'ala di una rondinella un biglietto così concepito: *Hirondelle, — Qui es si belle, — Dis-moi, l'hiver où vas-tu ?*, ricevette l'anno seguente per il medesimo corriere questa risposta: *A Athènes, — Chez Antoine; — Pourquoi t'en informes-tu ?* „. E il Fabre (*La vie des insectes*, p. 190, Paris, 1919): " Che la vespa ritorni al nido e l'ape all'alveare, niuna maraviglia: il nido, l'alveare, sono domicilî permanenti, le cui vie sono note per lunga pratica; ma l'amofilo, per ritornare dopo sì lunga assenza al proprio buco, non ha nulla di ciò che può dare l'abitudine dei luoghi. Il suo pozzetto è in un punto ch'esso, forse per la prima volta,

Digitized by Google

di ciò che gli piace, di colui che lo frusta, di ciò che gli riesce di utilità. Ond'è che, ammettendo un termine della equazione: la memoria, dovremo ammetterne l'altro: il ragionamento. E procedendo per analogia, il bimbo che frigna e l'animale che si lamenta presuppongono una coscienza, sia pur vaga, della loro sensazione di dolore. E la facoltà di preferire a questa quella di piacere, implica un discernimento, una riflessione, un ragionamento, tale da dar luogo a un confronto e a una conseguente distinzione fra il piacere e il dolore.

***

Dato il suo punto di vista, più logico mi pare sia Tomaso d'Aquino (1227-1274) quando afferma che l'anima degli animali, non essendo

---

ha visitato ieri, e che bisogna ritrovare oggi, quando l'insetto è totalmente disorientato e per di più imbarazzato da una pesante preda. Questa piccola impresa di memoria topografica tuttavia si compie, qualche volta con una precisione che mi maraviglia. L'insetto camminava diritto verso il suo buco come se avesse da molto tempo battuti e ribattuti tutti i piccoli sentieri del vicinato. Altre volte, esso aveva delle lunghe esitazioni, delle multiple ricerche „.

La formica che ritorna al formicaio, per il Turner (1907) dà prova di una esperienza individuale acquisita, in conseguenza della formazione di associazioni in cui intervengono gli stimolanti olfattivi tattili meccanici visivi.

Digitized by Google

" per sè „, niuna operazione ha da se medesima. Ond'è ch'essa, nella sua sussistenza, al contrario di ciò che avviene nell'uomo, dipende dal corpo. Epperò, anima e corpo, negli animali sono termini indissolubili, in maniera che con la morte dell'uno si avvéra la morte dell'altra. Cioè (*Summa contra Gentiles seu de veritate catholicae fidei*, lib. II, "*De anima* „, caput LXXXII), negli animali, data in essi l'assenza della ragione, niuna operazione può effettuarsi indipendentemente dal corpo. E ciò appare chiaramente dall'industria immutabile delle diverse specie animali: tutte le rondini fabbricano il nido nel medesimo modo, tutt'i ragni tessono nel medesimo modo la propria tela..... E poi che le operazioni dei bruti dipendono dal corpo, è evidente che, venendo a mancare il corpo, verrà con esso a mancare tutto il rimanente. Che se così non fosse, allora l'anima dei bruti sarebbe immortale, cioè pensante, il che è assurdo, poi che anche per Aristotele l'intelligenza si identifica con la cosa intelletta: " *in separatis a materia idem est intelligens et intellectum* „. Che se si avesse la sopravvivenza dell'anima del bruto, allora in essa dovrebbe esservi la forma separata dalla materia, il che è impossibile, poi che il bruto manca della facoltà di astrazione, ecc. Inoltre, ogni essere che tende alla perfezione possiede l'appetito naturale della perfezione stessa; ma nei bruti non v'ha alcun appetito che tenda a perpetuarsi, se ne togliamo quello sessuale; e

Digitized by Google

quindi l'anima del bruto è priva della capacità di perpetuarsi. Nel libro *De Ecclesiasticis Dogmatibus* si legge: "Solum hominem credimus habere animam substantivam (id est per se vitalem); brutorum vero animas cum corporibus interire„. E Aristotele afferma ancóra che la parte intellettiva dell'anima è separata dalle altre parti, nella guisa medesima che l'incorruttibile è separato dal corruttibile. Donde deriva essere erronea la teoria di Platone che fa immortale l'anima dell'animale, appunto perchè non basta dire che nei bruti le operazioni sussistano da se medesime, come il movimento. Ora, il corpo vien mosso, quindi è l'anima sola che muove, epperò essa sussiste da sè ed è immutabile. Platone pone l'anima nel movente e nel senziente: e questa concezione è falsa, perchè altro è sentire e altro è muoversi. Senso non è intelletto, perchè questo apprende le cose in astratto, indipendentemente dalla materia: "Sensus est particolarium, intellectus vero universalium„. Donde segue che l'anima del bruto è mossa solamente dal senso e dall'appetito; e come ogni operazione del bruto dipende dal corpo, così l'anima del bruto finisce quando finisce il corpo.

È evidente come Tomaso — la cui tesi ha un vizio d'origine, cioè il presupposto, indimostrato, dell'assenza della ragione nei bruti — sia portato a negare agli animali l'anima immortale, solo per uno scrupolo religioso. Infatti, già

Digitized by Google

San Bonaventura (1221-1274) aveva sentenziato che ogni anima ragionevole è destinata alla suprema felicità; e quindi ch'essa è immortale, perchè non gusterebbe la suprema felicità se potesse temere di perderla (II lib., *Senten.*, dist. XIX, art. II, quaest. I). Ora, se ammettessimo nell'animale, come nell'uomo, un'anima immortale, e quindi ragionevole, e quindi indipendente dal corpo, noi verremmo per questo fatto stesso ad assegnarle la " suprema felicità „. E quindi, poi che il corpo è perito, l'anima dove n'andrebbe? Le assegneremo il regno del paradiso, ammesso che se lo meriti? Ciò non poteva forse sviare le menti deboli dal retto sentiero della virtù, e far perder loro la fede nella immortalità dell'anima e nel terrore delle pene dell'inferno? Oppure la faremo vagare nello spazio per tutta l'eternità? Ma ciò è contrario allo spirito del Cristianesimo il quale vuole che l'anima venga dopo un certo tempo a ricongiungersi con il corpo. Di fronte al dilemma, una sola alternativa rimaneva: fare, com'egli ha fatto, mortale l'anima degli animali.

***

Sotto questo rapporto, la dottrina di Tomaso ha dei punti di contatto con le altre di Bernardino Telesio (1508-1588) e del La Mettrie e del barone D'Holbach. Infatti, la concezione di Tomaso dell'anima mortale non di molto differisce

Digitized by Google

dall'altra dell'anima fatta di sottilissima e continua e lucida sostanza (*quae in animali sentit*, e nelle piante) che il Telesio chiama " spirito „, e dal materialismo del La Mettrie dell'uomo-macchina, secondo cui è provata la inutilità della ipotesi che oltre la materia esista qualche altra cosa (e se la materia esistesse sola, esisterebbe forse il materialismo?), e da quello del D'Holbach che affermava essere un pregiudizio l'anima spirituale.

Telesio: — Nella realtà, natura spirituale e natura materiale vanno unite. Io provo delle sensazioni e ho coscienza di ciò che avviene in me e intorno a me. Ciò significa che, *in origine*, le forze e la materia erano dotate di sensibilità e di coscienza. Infatti, nulla si crea *ex nihilo*; ond'è che se in principio non ci fossero state e sensibilità e coscienza, queste ora non esisterebbero. E affermando che l'anima è materia (" Substantia corporea quidem, at longe tenuissima, sibique ipsi continua, et ab omnino sui ipsius portione reliquae derivent omnes, et sui natura mobilis, lucidaque sit, oportet „: *De rerum naturae*, lib. VI, c. X), noi veniamo a spiegare quel fatto per cui la materia propriamente detta (il corpo), col suo contrarsi, col suo dilatarsi, con i suoi " chocs „, opera sull'anima. E quindi, la materia non può essere impressionata che da altra materia [Di Telesio confrontisi anche l'opera postuma: *Quod animal universum ab unica animae substantia gubernatur*,

Digitized by Google

adversus Galenum, Venezia, 1590]. Così, mentre Tomaso, dall'anima non indissolubile dal corpo, inferisce essere essa mortale negli animali, il Telesio viene a dare uno " spirito „ (la cui sede è nei ventricoli cerebrali) materiale, epperò indistruttibile, e agli uomini e agli animali.

Ma la materia dotata di sensibilità e di coscienza del Telesio, nel D'Holbach diventa inerte, priva cioè della facoltà di sentire. E tale facoltà acquista " nell'atto medesimo in cui viene accolta nell'essere vivente „. Ora: l'essere è materia, e questa materia non sente, se non dopo che abbia accolta in sè la nuova materia. Come possiamo quindi parlare di essere vivente e di materia inerte, come possiamo conciliare la sensibilità con l'insensibilità, quando per noi la nozione di vita non va disgiunta dall' altra di sentire?

***

Ma nel materialista G. Collins (1676-1729), discepolo e continuatore del Locke, è appunto l'assurdo degli animali-macchine che lo porta a combattere la teoria della spiritualità e della immortalità dell'anima. Infatti, nella sua famosa lettera (1707) a Enrico Dodwel, nella quale critica gli argomenti del Clarke in favore della immaterialità e conseguente immortalità dell'anima, il Collins, fra l'altro, scrive che l'intelligenza può risiedere anche in un oggetto com-

Digitized by Google

posto e non essere che il risultamento della organizzazione e della combinazione degli elementi, come lo sono appunto le membra, le quali sono dotate di proprietà e compiono uffici che ognuna delle loro parti è incapace di compiere da se medesima. E aggiunge che la immortalità dell'anima non deriva necessariamente, come sosteneva il Clarke, dalla sua semplicità, o come chi dicesse: dalla sua immaterialità, e che d'altronde, tenendo l'anima umana per immortale, si giunge a conseguenze assurde, cioè a non vedere negli animali che semplici macchine e a supporre l'annientamento dell'anima loro nell'istante della morte. Epperò, la vita futura, se è una verità di fede, rimane filosoficamente indimostrabile.

Digitized by Google

III.

Sommario. — *a*) Teorie biologiche di Girolamo Cardano. — *b*) Price, e la teoria dell'intelligenza distinta dalla sensibilità. — *c*) Bruno, e la nozione di *mens*.

Notevole per i suoi richiami alle anteriori dottrine platoniche e per le sue attinenze con le posteriori dottrine naturalistiche e scientifiche, è l'attitudine contraddittoria, ma dotta, ma ben definita, ma palesante una ben alta individualità spirituale, e scossa da un soffio intenso di vita che si rinnovella, di quella bizzarra e poderosa mente antesignana del nostro aureo Rinascimento — voglio dire il pavese Girolamo Cardano (1501-1576).

Così, nel trattato *De Uno,* il Cardano insegna come tutti gli esseri abbiano una sola intelligenza, un solo intendimento, il quale penetra in tutti gli organismi che gli sono accessibili, rimanendo invece più o meno lontano da quegli altri organismi che gli sono inaccessibili, illuminando il corpo dell'uomo, che è di più sottile composizione, e raggiando esteriormente intorno all'animale, come quello che è formato

Digitized by Google

di più grossolana materia, epperò meno accessibile.

Poscia, nel lib. II del trattato *De Consolatione* (Ginevra, 1624) nega, e la palinodia è patente, l'esistenza di cotesta intelligenza unica tanto per l'uomo che per tutti gli esseri viventi, e sostiene che l'intelligenza è affatto personale, nè viene dal di fuori, ma ha sede in noi medesimi, fa parte di noi, ed è, a simiglianza della sensibilità, la nostra caratteristica, poi ch'è evidente come la facoltà di comprendere non si eserciti in noi diversamente da quella di sentire.

Ond'è che le anime vanno considerate come tante sostanze distinte fra di loro e assolutamente indipendenti l'una dall'altra, e per la vita presente e per la vita futura.

Infine, nel *Theonoston, seu de animi immortalitate*, egli si discosta e dall'una e dall'altra teoria, e fa opera di sincretismo poi che ne tenta la conciliazione. V'ha un'anima sola, e una sola intelligenza, ma questa intelligenza è necessario che venga considerata sotto due diversi punti di vista: in se medesima, come assoluta, e nell'eternità — e allora conosce solamente l'universale, o come chi dicesse: la propria essenza. E quindi, è impossibile di stabilire una distinzione fra queste due operazioni. Ma v'ha dell'altro, poi che cotesta intelligenza si mostra anche nel tempo, e si manifesta per mezzo di alcuni organi, fra i quali l'uomo; e in tal caso le sue operazioni

Digitized by Google

sono varie, poi che ogni operazione deve occupare un punto differente della durata. Essa pare fornita di diverse facoltà più o meno sviluppate, a seconda della perfezione dell'organo o dello strumento (lib. IV).

Troppe contraddizioni si contiene il pensato filosofico del Cardano, a scusar le quali egli medesimo ha avuto a dire che "è tale la condizione del nostro spirito, che le verità più utili e più importanti non possono scoprirsi in un sol giorno „. E ha parlato da saggio. La vita è pensiero e divenire; la vita non è statica, ma dinamica. Tutto muta, nel tempo, e specialmente le idee. Coteste contraddizioni palesi, e confessate, non sono un indice forse del dubbio che esagitava l'animo del filosofo? E quella che sarà per noi la verità non va còlta che a forza di dubbi, caratterizzanti la nostra vita interiore, ch'è la più vera, e dopo che i dubbi hanno ceduto il posto alla certezza.

La quale è fede.

Lo spirito nobilissimo del Cardano non ha divinato molte di quelle che sono le acquisizioni ultime della indagine scientifica? Così, pur condividendo la teoria geocentrica dell'universo e pur ammettendo, in un tempo però in cui il Redi non era peranco nato, la *generatio ex nihilo*, egli propugna l'anima universale, per cui tutte le cose sono animate. Ammette — e in ciò è stato preceduto da Teofrasto, da Plinio e da Varrone — che i metalli sono dotati di vita,

Digitized by Google

poi che invecchiano, patiscono malattie e vanno soggetti a morte. Il Ruskin ci parlerà poi (*Ethics of the Dust*) della vita dei cristalli, Claudio Bernard si maraviglierà degli strani fenomeni di cicatrizzazione e di reintegrazione cristallina, Mario Pilo riprenderà il motivo cardaniano, Otto v. Schrön ci darà i suoi classici esperimenti...

Ma, cosa sono i metalli, se non piante sepolte e nascenti nelle viscere della terra? " Non aliud [est] metallum, aut metallica substantia, quam planta sepulta, ac tota sub terra nascens „ (*De mixtione*, lib. IV). Ammette ancóra, come già ha ammesso Aristotele (*Storia degli animali*, VIII, I; *Parti degli animali*, IV) e come ammetterà poscia il Bruno, che fra tutti gli esseri organizzati v'hanno degli intimi anelli di congiunzione: " Natura semper extrema mediis iungit „ (*De mixtione*, lib. II); e quindi: dai minerali all'uomo v'ha un continuo passaggio di perfezionamento, v'ha, insomma, in natura un eterno processo ascensivo dalle forme meno perfette a quelle più perfette. Spetta quindi al Cardano il merito di avere per il primo nettamente posta e illustrata questa teoria: " Inde in his certo ordine ab imperfectissimis, prout materia quaeque suppeditabat, transivit ad perfectissima. Initium igitur fuit metallicis, post metallis, lapidibus, plantis marinis, spongiis, conchyliis, vermes, pisces, aves, canes, cercoptheci, tandem homo creatus est „ (*Ibid.*,

Digitized by Google

lib. XXI). Dopo di che v'ha dubbio che il Cardano non abbia precorso la teoria biologica del trasformismo?

Ma, dal campo puramente speculativo e teoretico, il Cardano non tarda a passare a quello eminentemente pratico, quando fissa (*De Natura*, cap. I), le differenze che, secondo lui, passano fra l'uomo e gli animali: il carattere distintivo dell'uomo è la coscienza, mentre gli animali, dotati come sono di anima sensitiva, non posseggono che l'istinto, e per conseguenza ignorano quel che sono e quel che vogliono. L'uomo conosce se medesimo ed è conscio a sè della conoscenza ch'egli ha degli altri esseri: " Ipse autem se ipsum agnoscit ac reliqua se agnoscere intelligit „. Non v'ha che un sólo essere intelligente, che abbia coscienza di se medesimo, e quest'essere intelligente è l'uomo (*Theonoston*, lib. II, § 19, e lib. III). L'anima è distinta dal corpo ed è immortale. Ma l'immortalità dell'anima non prende per il Cardano, come prenderà poscia per il Leibniz, altro valore che quello della continuità, della eternità del principio unico di ogni vita e di ogni intelligenza. Inoltre (*Ibid.*, lib. IV), egli distingue cinque attributi, o funzioni, bastanti di per sè a spiegare tutti i fenomeni della vita e dell'universo: *a*) l'intelligenza propriamente detta, esclusivo privilegio dell'uomo; *b*) l'immaginazione, comune all'uomo e agli animali, e in questa differenza fra l'immaginazione e l'intelligenza, o concezione pura,

Digitized by Google

egli precorre il Descartes; *c*) le operazioni dei sensi, comuni anch'esse all'uomo e agli animali; *d*) le funzioni vitali, che si trovano in tutti gli esseri organizzati: animali e piante; e infine: *e*) il movimento, il quale esiste indistintamente in tutt'i corpi. Infine, nel cap. XLIV del *De Vita propria* (Parigi, 1643) — l'ultima opera che scrisse e che fu pubblicata postuma —, egli chiarissimamente afferma l'eguaglianza di tutti gli esseri viventi. E per concludere, il Cardano tutto accorda agli animali: moto, funzioni vitali, sensibilità, immaginazione, anima immortale....., ma nega loro e la coscienza e l'intelligenza, epperò la ragione.

***

Questa concezione cardaniana, che fa della intelligenza un tutto distinto dalla sensibilità, è stata ripresa molto tempo dopo, e portata a conseguenze estreme, dal Price nella sua *Rivista delle principali questioni e difficoltà suscitate in morale, e segnatamente sulla origine delle idee di virtù, ecc.* (Londra, 1758), nella quale egli pone l'intelligenza come essenzialmente distinta dalla sensibilità, accordandole come vera e unica sorgente tutto un complesso ordine di fenomeni segnati da caratteri speciali opposti a qualunque identificazione che si potrebbe tentare con le produzioni della sensibilità.

Digitized by Google

***

Del resto, a conclusioni simili era già venuto Giordano Bruno quando — dopo di aver scritto che " non è senso che vegga l'assoluto, l'infinito, l'uno; non è senso da cui si richieda questa conchiusione; perchè l'infinito non può essere oggetto del senso; e però chi domanda di conoscere questo per via di senso, è simile a colui che volesse veder con gli occhi la sostanza e l'essenza; e chi negasse per questo la cosa, perchè non è sensibile nè visibile, verrebbe a negar la propria sostanza ed essere „ (*De l'infinito, universo e mondi*, dialogo I, pag. 280, Bari, 1907) — stabilisce la necessità delle facoltà spirituali di ordine superiore perchè noi si acquisti delle conoscenze di valore universale (" cogitationes universales „). Le quali facoltà, per il Bruno, sono tre: la " *ratio* „ (" quae propria est homini „), occupante il posto più basso, e per la quale si inferisce un che di soprasensibile dalle cose, le quali sono apprese e mantenute con i sensi (" ex his quae sensu sunt apprehensa et retenta „, in *Summa terminorum metaphysicorum*, p. 33, Florentiae, 1889); lo " *intellectus* „, occupante un posto intermedio, potenza spirituale meno raziocinativa che intuizionale, poi ch'esso, " quodam intuitu „, coglie quella verità che la " *ratio* „ scopre solamente " discurrendo et argumentando, ratiocinando et decurrendo „;

Digitized by Google

e infine, la " *mens* „, che occupa il posto più elevato delle facoltà spirituali, come quella che è la vera " potentia intuitionale „ perchè, " simplici intuitu, absque ullo discursu praecedente vel concomitante vel distractione, omnia comprehendit „ — cioè: abbraccia le più ampie sintesi. Donde la classificazione bruniana delle facoltà conoscitive: *sensus, apprehensio, phantasia, ratio, intellectus, mens* — la quale *mens* è quella facoltà spirituale di ordine superiore che, senza il sussidio dei sensi e del raziocinio, coglie immediatamente il vero. La nozione di *mens* acquista quindi per il Bruno un valore di facoltà asensoriale, extrasensoriale, super ed extra-organica, cioè di una appercezione intellettuale. E come fra questa concezione e l'altra bergsoniana dell'intuizione il divario non sia estremo, è facile avvedersi.

Digitized by Google

IV.

Sommario. — Teorie biologiche di Giordano Bruno.

Non racchiude assurdità la concezione dell'origine di una cosa che vive che sente che palpita che soffre che vuole e si muove, da una cosa che non vive, e non sente, come quella che risiede immobile in se medesima? E che v'ha di più bello di più alto di più armonioso e intelligibile alla mente e al cuore, della concezione di un'unica ed eterna energia universale, che tutto ne accende, e che non trascende la natura incommensurabile: — l'anima? Ed è qui il panteismo del Bruno (1548-1600), come nella concezione dell'unità della natura e della vitalità indistruttibile e sempre presente e sempre immanente in tutta quanta la materia, sono il suo monismo e il suo ilozoismo. " Tutte le cose naturali hanno in sè la materia e la forma „; ogni cosa, " sia pur quanto piccola e minima si voglia, ha in sè parte di sostanza spirituale....., e non è minimo corpuscolo che non contenga cotal porzione in sè, che non inanimi „ (*De la causa, principio e uno*, dialogo II, pag. 181,

Digitized by Google

Bari, 1907). Può sussistere allora l'antinomia dualistica fra l'anima e il corpo? Nell'assoluto, anima e corpo coincidono, e si identificano nella sostanza che vive e che sente, nella sostanza che partecipa nel tempo medesimo della materia e dello spirito, del senso e dell'intelligenza. Che se la vita è anima e ragione, allora cade ogni differenza assoluta fra l'uomo e l'animale. E se il mondo materiale è retto dalle cause meccaniche, il mondo spirituale è retto dalle cause finali. Tutto coincide e si identifica, nell'assoluto: " ..... il spirto, l'anima, la vita si ritrova in tutte le cose, e, secondo certi gradi, empie tutta la materia „ (*Ibid.*, dial. II, pag. 183). E in cotesta identità dei contrari nell'assoluto, il Bruno precorre lo Schelling.

Può esistere la morte là dove la vita è eterna? Che se la vita e la morte coincidono nel moto, la vita e la morte non sono che forme del moto. E poi che l'anima è il cominciamento del moto (*principium motus*), la vita è un moto che " si svolge „ e la morte un moto che " si involge „. Non v'hanno momenti di riposo assoluto, poi che il moto è perpetuo; non v'hanno perdite di materia, poi che la materia non si annienta: nulla si distrugge, nè il moto nè la materia, ma tutto si trasforma, divenendo. Il Moleschott, poi, ci parlerà della " circolazione „ della vita. E se la natura è eterna, qual valore per essa può avere la morte? E se la morte è il passaggio " che mai non resta „ dalla forma individuale

Digitized by Google

di esistenza che chiude il proprio ciclo alle altre forme individuali di esistenza che si apprestano a riaprirlo, se la vita è l'energia immanente di tutte le cose universe — che cosa è la vita e che cosa è la morte? Che se questa è una chimera, la vita non può essere considerata che come una " exglomeratio centri „, poi ch'essa non è che il risultamento della materia e dell'energia proprie della sostanza cosmica, che si espandono. E quindi, le piante e gli animali e l'uomo non sono che manifestazioni della sostanza cosmica, eternamente identica a sè, nella sua essenza. " Non vedete voi che quello che era seme si fa erba, e da quello che era erba si fa spica, da che era spica si fa pane, da pane chilo, da chilo sangue, da questo seme, da questo embrione, da questo uomo, da questo cadavero, da questo terra, da questa pietra, o altra cosa? „ (*Ibid.*, dial. III, pag. 201).

E poi che dall'anima hanno cominciamento tutti i fenomeni della vita organica, è chiaro come dall'anima abbia cominciamento la vita. E non è allora la vita se non l'attività dell'universo, la quale si manifesta, quando sotto una forma e quando sotto un'altra? " La prima e principal forma naturale, principio formale e natura efficiente, è l'anima dell'universo: la quale è principio di vita, vegetazione e senso in tutte le cose, che vivono, vegetano e senteno „ (*Ibid.*, Proemiale epistola, pag. 132). Tutto, che vive, è uscito " dal materno grembo della natura „.

Digitized by Google

E tutte le anime delle cose individue derivano dall'anima eterna immanente nella natura. E non solo gli esseri che presentano una struttura analoga a quella dell'uomo sono dotati di anima, ma anche le piante e i minerali, che sono anche essi un prodotto e parte della terra, hanno un'anima: "Non est lapis sine anima, et sine (in suo genere) sensu„ (*De immenso et innumerabilibus*, vol. I, pars II, pag. 158, Neapoli, 1884). Che se i minerali hanno un'anima, *a fortiori* debbono averla le piante, come quelle che posseggono una struttura organica più complessa e una vita più evoluta che non i minerali. E se la natura si presenta governata dalla legge di continuità, che è legge di eterno divenire, e di perfezionabilità, onde l'essere più semplice tende al più complesso, l'anima — ma dotata in questo caso, per il Bruno, di sola sensibilità tattile — deve trovarsi anche negli organismi unicellulari, anima che conserva immutata e immutabile la propria essenza, dal minerale all'uomo. Donde segue che la differenza che passa fra l'essere meno perfetto e l'essere più evoluto, non è di qualità, ma di quantità, di grado. Da per ogni dove l'anima dà cominciamento al moto, alla vita, al senso, all'intelligenza. "L'anima dell'uomo è medesima in essenza specifica e generica con quella delle mosche, ostreche marine e piante„ (*Cabala del cavallo pegaseo*, pag. 253, Bari, 1908). Ora: se tra l'uomo e l'animale non v'ha differenza essenziale e dal

Digitized by Google

lato della struttura istologica e dal lato della funzione, nemmeno ve n'ha dal lato della loro rispettiva vita mentale. Ragione e intelligenza v'hanno nell'uomo, e ragione e intelligenza v'hanno nell'animale: l'unica differenza che vi sussiste è solamente di quantità, di estensione, di grado. E questa differenza a che cosa va ascritta? Unicamente al fatto che " l'universale intelligenza in simili e molti animali, per la grossezza e lubricità della materiale complessione, non può imprimere tal forza di sentimento in cotali spiriti „ (*Cabala del cavallo pegaseo*, pag. 255). Donde logicamente segue che l'animale agisce per ragione e non per istinto. Ciò non vieta però che il Bruno non abbia a contraddirsi, quando scrive che alla filosofia si arriva " non per animale istinto, come fanno le bestie, e que' che gli son simili „, ma per ragione (*De la causa, principio e uno*, dial. III, p. 209) (1). E allora, da che proviene la superiorità trionfatrice dell'uomo sulle altre specie animali? Dalla speciale struttura istologica del suo organismo? Dal possesso della coscienza di sè, la fichtiana " Selbstbewusstseyn „? Dalla perfetta

(1) Vanini: — " I ragni sono bestie d'ingegno? — E, infatti, tutti quelli che volgono l'anima alle tele da queste bestiole con artifizio mirabile lavorate sono costretti a confessarlo. Ciò che in noi è chiamato ragione, nelle bestie ha nome di istinto naturale „ (*Op. cit.*, lib. III, dial. XLIX, p. 287).

Digitized by Google

funzione dei suoi organi? Ma anche, e soprattutto, dal possesso di quella che il Bruno chiama "organo degli organi„: la mano. "E che ciò sia la verità, considerate, quel che sarebbe, se, posto che l'uomo avesse il doppio d'ingegno, che non ha, e l'intelletto agente gli splendesse tanto più chiaro che non gli splende, e con tutto ciò le mani gli venisser trasformate in forma di due piedi, rimanendogli tutto l'altro nel suo ordinario intiero, dove potrebbe essere la conversazione degli uomini? Come potrebbero instituirsi e durare le famiglie e unioni di costoro parimenti....? E per conseguenza, dove sarebbero le instituzioni di dottrine, le invenzioni di discipline, le congregazioni dei cittadini, le strutture degli edifici, e le altre cose assai, che significano la grandezza ed eccellenza umana, e fanno l'uomo trionfatore veramente invitto sopra le altre specie?„ (*Cabala del cavallo pegaseo*, pag. 255). E allora: a quale complesso di fatti è dovuta cotesta differenza di struttura anatomica, dal verme all'uomo? All'influenza delle cause esterne, e in ciò precorre il Lamarck, e massime all'influenza delle cause interne, e in ciò precorre il Darwin. Inoltre, data in natura la continuità di sviluppo dall'essere più semplice all'essere più complesso, è chiaro come non metta conto di parlare di essere anorganico e di essere organico, di organismo vegetale e di organismo animale. Fra le piante e gli animali non v'ha un distacco netto (come poter tollerare una qual-

Digitized by Google

sivoglia soluzione di continuo nella catena fenomenica universale?), ma v'hanno invece fra le une e gli altri delle forme intermedie. E come Aristotele parla di piante-animali, così il Bruno, precorrendo lo Haeckel con il suo regno dei Protisti, parla degli zoofiti: " Ostreae vero in medio quadam constitutione videntur esse inter arbores et animalia; haerunt enim terrae seu scopulis radicitus et non progrediuntur, ut minus habeant quam animalia. sed constringuntur et dilatantur, ut plus habeant quam plantae „ (*Libri physicorum Aristotelis explanati*, pag. 376, Florentiae, 1891). E come non v'ha un distacco netto fra le piante e gli animali, così non ve n'ha fra l'animale e l'uomo: " Lo spirito... secondo la raggione delle diversità di complessioni e membri, viene ad avere diversi gradi e perfezioni d'ingegno e operazioni „ (*Cabala del cavallo pegaseo*, pag. 253). Donde ancóra una volta deriva come la differenza che passi fra l'uomo e l'animale sia solamente di grado.

E infine (*Cabala del cavallo pegaseo*, pag. 253): " Giongo a questo che, se fusse possibile, o in fatto si trovasse che d'un serpente il capo si formasse e stornasse in figura d'una testa umana, e il busto crescesse in tantà quantità, quanto può contenersi nel periodo di cotal specie; se gli si allargasse la lingua, ampliassero le spalle, se gli ramificassero le braccia e le mani, e, al luogo, dov'è terminata la coda, andassero ad ingeminarsi le gambe; intenderebbe, apparirebbe, spi-

Digitized by Google

rarebbe, parlarebbe, oprarebbe e camminarebbe non altrimenti che l'uomo; perchè non sarebbe altro che uomo. Come per il contrario, l'uomo non sarebbe altro che serpente, se venisse a contraere, come dentro un ceppo, le braccia e gambe, e l'ossa tutte concorressero alla formazione d'una spina, s'incolubrasse e prendesse tutte quelle figure di membri e abiti e complessioni. Allora avrebbe più o meno vivace ingegno: in luogo di parlare sibilerebbe, in luogo di camminare serperebbe; in luogo di edificarsi palaggio, si cavarebbe un pertugio; e non gli converebe la stanza, ma la buca; e come già era sotto quelle, ora è sotto queste membra, instrumenti, potenze e atti „.

Se l'uomo, pur conservando tutto l'ingegno che ha, anzi: triplicandolo, diventasse un rettile, come si comporterebbe? Ci darebbe i *palaggi* e tutte le maraviglie dell'industria e del sapere che costituiscono il nostro orgoglio e la nostra grandezza? Agirebbe insomma da uomo, di cui possiede l'ingegno, oppure da rettile, di cui ha la conformazione? Forse, da uomo pur essendo un rettile, se non gli facesse difetto quel tale " organo degli organi „: la mano, che tutto perfeziona e rende possibile la obbiettivazione di quel che nel nostro interno vive e si espande.....

Nel campo della biologia, il Bruno dunque ha ammesso:

con il Cardano, l'eterno divenire delle forme e degli spiriti, dagli esseri più semplici a quelli

Digitized by Google

più complessi e di vita più evoluta, — e in ciò ha precorso il Lessing, il Condorcet, lo Herder;

l'unità biologica di tutti gli organismi, intuendo l'esistenza di quelle che sono le forme intermedie, di congiunzione, di interferenza, — e in ciò ha precorso i moderni propugnatori della filosofia anatomica e della filosofia della natura: Lorenzo Oken, il quale ha negato l'esistenza di piani diversi di organizzazione, e Stefano Geoffroy Saint-Hilaire, il quale, con i suoi princípi degli analoghi e delle connessioni, è giunto alla legge della " unità di composizione organica „, cioè della esistenza di una serie animale continua;

l'unità della " materia corporale „ e della " materia spirituale „ in tutte le cose della natura;

l'unità essenziale dell'anima e della vita;

l'esistenza negli animali di quelle facoltà spirituali che fanno la caratteristica dell'uomo e la sua grandezza fattiva;

ancóra con il Cardano, la vita nei cristalli.

Che più? Ha provato che la differenza tra l'uomo e l'animale è meramente quantitativa, chè se l'uomo edifica *palaggi* e altro, ciò è dovuto unicamente alla complessità e alla perfezione dei suoi organi;

che tutte le cose vivono, che tutte le cose sentono, che tutte le cose sono in intima concatenazione fra di loro, e che seguono il lento fatale processo ascensivo, tendendo alla perfezione.

Digitized by Google

Questo ha detto Giordano Bruno, la mente più originale e più acuta del nostro Rinascimento, quel Bruno ch'è per noi tre volte sacro, e per la sua vita esagitata ed errabonda, e per la santità del suo martirio, e per la profondità del suo pensato, ricco di geniali divinazioni di quelle acquisizioni che formano i postulati più veri delle odierne discipline biologiche.

Digitized by Google

V.

Sommario. — *a*) Descartes, e la teoria dell'automatismo animale. — *b*) Fabrizio d'Acquapendente, Montaigne, Pereira, Arnould, More. — *c*) La macchina e l'animale. — *d*) Il problema del linguaggio degli animali. — *e*) Joly, e la teoria del linguaggio di emozione e di ragione. — *f*) Bonnet, e il linguaggio degli animali.

Ed eccoci alla teoria dell'automatismo delle bestie, a cui è legato il nome di quegli che, partendo dal dubbio metodico, là dove sorgeva la pesante crollante tradizionale impalcatura della Scolastica, gettava le fondamenta poderose della universale filosofia dello spirito. Voglio dire Renato Descartes (1596-1650).

O perchè — potrebbe chiedersi il lettore che si attiene alla esteriorità delle cose senza darsi cura di conoscerne lo spirito intimo, il quale il più delle volte ci dà la giustificazione psicologica di una teoria — lo spiritualista Descartes considera gli animali, e in cotesta concezione dà prova di un materialismo gretto, come pure macchine prive di ogni fenomeno di vita interiore?

Digitized by Google

Perchè si avvéra in lui, e maggiormente nel Malebranche, quel che ho avuto a notare in Tomaso d'Aquino. È evidente come il Descartes — ma più reciso ancóra il Malebranche quando, dopo di aver battuto in malo modo una cagnetta, diceva al Fontenelle: "E che? Non sapete che quell'arnese là non sente nulla? „ — e la cagnetta guaiva lamentosamente! — neghi l'anima agli animali sol per uno scrupolo religioso, poi che, ammettendo, com'egli ammette per l'uomo, che l'anima è di sua natura interamente indipendente dal corpo, e per conseguenza non caduca, epperò spirituale e immortale, egli, seguendo la china logica della propria concezione, implicitamente sarebbe venuto a fare immortale anche l'anima degli animali, donde: eguaglianza del destino dell'uomo e del destino dell'animale, e comunione della natura dell'uno e dell'altro. E ciò repugnava al suo sentimento religioso. Che se faceva materiale e mortale l'anima dell'animale, non porgeva forse agl'increduli il destro di supporre, per analogia, materiale e mortale anche l'anima dell'uomo? Che fare? Lambiccarsi il cervello e mettere in opera tutte le risorse della propria geniale dialettica per escogitare una scappatoia simile a quella di Tomaso? Oppure tagliar corto, e negar l'anima agli animali, considerandoli quindi come pure macchine? Il Descartes s'è avvisto della bontà pratica del secondo mezzo, e se ne è servito.

A rigore, non credo, come altri afferma, che

Digitized by Google

sia il caso di parlare di " automatismo puro „, in quanto che — e il filosofo ha cura di notarlo, sebbene un po' ambiguamente — i suoi autòmi non sono affatto privi di vita nè di sentimento. Ma, poi che questa terminologia ci fa comodo per la nostra trattazione, soprattutto perchè non s'ingenerino equivoci di sorta, così noi, benchè impropriamente, continueremo a parlare di " automatismo puro „.

Ora, ogni scritto, psicologicamente, va inteso come una " reazione „ dello spirito. Ci è lecito quindi di pensare che, oltre a ragioni di natura religiosa, il Descartes abbia obbedito anche, trattando come ha trattato gli animali, a ragioni di natura spirituale, donde la sua reazione? Molto prima ch'egli scrivesse il *Discorso sul Metodo*, erano apparse due opere: una, in Francia, intitolata: *Quod animalia bruta ratione utantur melius homine*, con la quale si intendeva di dimostrare come gli animali spesso usino la ragione meglio di quel che non faccia l'uomo — e l'altra, in Italia, intitolata: *De brutorum loquela*, nella quale G. Fabrizio d'Acquapendente (1537-1619) ingegnosamente sosteneva che ogni specie animale ha il proprio linguaggio. Inoltre, il Montaigne aveva già pubblicata la sua *Apologia di Raimondo di Sebonda*, e la sua tesi era stata sposata dallo Charron e da quanti, magnificando l'istinto degli animali, intendevano di trarne argomento contro la spiritualità dell'uomo. Da quale ordine di ragioni è stato più

Digitized by Google

potentemente influenzato? Dall'uno e dall'altro insieme, cui ha contribuito forse la lettura dello stranissimo libro: *Antoniana Margarita, opus nempe physicis, medicis ac theologis non minus utile quam necessarium* (Medina del Campo, 1554), in cui Gomez Pereira sosteneva l'automatismo degli animali.

Scrive il Descartes (*Discours de la Méthode* suivi des " Méditations méthaphysiques „. Cinquième partie, pag. 36; Paris, édit. Flammarion): "..... ciò che non sembrerà affatto strano a coloro che, conoscendo come l'industria degli uomini possa fare diversi *autòmi* o macchine mobili non impiegandovi che pochissimi pezzi, in paragone del grande numero delle ossa, dei muscoli, dei nervi, delle arterie, delle vene e di tutte le altre parti che sono nel corpo di ogni animale, consideriamo cotesto corpo come una macchina la quale, essendo stata fatta dalle mani di Dio, è incomparabilmente meglio ordinata e ha in sè movimenti più mirabili di quelli che si osservano nelle macchine che possono essere inventate dagli uomini „. Che se vi fossero delle macchine portanti gli organi e la figura esteriore di una scimmia o di un qualunque altro animale " irragionevole „, noi — afferma, senza darsi la pena di provare — non avremmo alcun mezzo per provare ch'esse non siano in tutto della medesima natura dei suddetti animali; mentre, se qualcuna di coteste macchine rassomigliasse al nostro corpo e imitasse il più moralmente pos-

Digitized by Google

sibile le nostre azioni, noi dobbiamo dire ch'essa non è un vero uomo (1).

E ciò, in base a due prove inoppugnabili: la parola e la varietà delle azioni:

a) " ch'esse [le macchine] non potrebbero mai far uso di parole, nè di altri segni componendole, proprio come noi facciamo per dichiarare agli uomini i nostri pensieri „, perchè, se possiamo concepire che una macchina pronunci delle parole, e anche quando delle azioni corporee venissero a produrre dei mutamenti nei suoi organi: così, ch'essa gridi quando le si produca del male, ecc., non possiamo per converso concepire ch'essa le ordini diversamente per rispondere a tono (" au sens „) a tutto ciò che si dirà in sua presenza, come gli uomini, anche " i più inebetiti „, possono fare;

b) e poscia che, quantunque le macchine

(1) Non molto diversa dalla dottrina del Descartes è quella di Erasmo da Rotterdam (1465-1536). Il quale afferma: " Di più sono esenti [quegli uomini che si credono privi di sentimento] dai fieri rimorsi della coscienza; non paventando nè larve, nè ombre, non son tormentati dalla perpetua prospettiva dei mali; non son lusingati dalla vana speranza di futuri beni: insomma i loro giorni non sono avvelenati da quella infinita serie di cure, a cui è soggetta questa vita. La vergogna, il timore, l'ambizione, l'invidia, l'amore, l'amicizia son tutte cose a loro straniere; e godono l'incomparabile vantaggio di non esser diversi dalle bestie se non per la figura „ (*Elogio della pazzia*, pag. 48, Milano, 1908).

Digitized by Google

possano fare molte cose come e, forse, meglio dell'uomo, pure " esse mostrerebbero infallibilmente la propria deficienza in molte altre, grazie alle quali si scovrirebbe ch'esse non agiscono per conoscenza, ma solamente per la disposizione dei loro organi..... „ (pag. 37).

Ond'è che, mentre tutti gli uomini, comprèsivi " gli inebetiti e gli stupidi, senza eccettuare gli stessi insensati „, sono capaci di coordinare le parole in maniera da comporre un discorso " con il quale manifestino i propri pensieri „, questa capacità manca nell'animale, quale che sia il suo grado di perfezione.

Ma l'acuto spirito critico del filosofo prevede la legittima e, dal punto di vista logico, valida obbiezione: Ma anche le piche e i pappagalli pronunciano delle parole! — e la batte in breccia: È vero, ma le piche e i pappagalli non possono parlare come noi parliamo, mostrando cioè " ch'essi pensano quel che dicono „. E all'altra obbiezione: Anche i sordomuti sono privi della parola, eppure ci è impossibile di negar loro un'anima, di negar loro ogni fenomeno di coscienza — il filosofo prontamente risponde: È vero, ma i sordomuti " hanno l'abitudine d'inventare da se medesimi dei segni per mezzo dei quali essi si fanno intendere da coloro che, essendo ordinariamente seco loro, hanno l'agio d'imparare la loro lingua „. Questo fatto prova quindi, non dico l'esistenza di una quanto si voglia limitata ragione negli animali, " ma

Digitized by Google

che essi ne sono del tutto privi „. O come chi dicesse: la sola espressione intellettuale è la parola. Ma è chiaro ancóra come il Descartes confonda l'istinto, che sotto un certo aspetto può esser considerato come una specie di automatismo, con l'intelligenza. — Concludendo: il filosofo non nega la vita agli animali, nè il sentimento (" in quanto dipende dagli organi del corpo „), ma nega risolutamente ch'essi parlino, perchè, se parlassero, dovrebbero " farsi intendere egualmente tanto da noi quanto dai loro simili „ (pag. 38).

Ma, obbietta l'Arnauld (" Quatrièmes objections faites par Monsieur Arnauld, docteur en Théologie „, in *Méditations métaphysiques*, pag. 210), " ..... sembra anzitutto incredibile che, senza il ministero dell'anima, possa avvenire che, a mo' d'esempio, la luce riverberata dal corpo di un lupo negli occhi di un agnello, scuota talmente le fibre dei suoi nervi ottici, così che, grazie a questo moto che si propaga sino al cervello, gli spiriti animali possano diffondersi nei suoi nervi nella maniera acconcia perchè l'agnello fugga „. E il Descartes (*Ibid.*, pagine 228-229): " ..... nessun movimento può aver luogo e nel corpo delle bestie e in quello dell'uomo, se questi corpi non contengono tutti gli organi e tutti gli strumenti, per cui questi stessi movimenti potrebbero effettuarsi in una macchina; talchè, e anche in noi, non è già lo spirito (o l'anima) che muove immediata-

Digitized by Google

mente le membra esteriori, ma esso può solamente determinare il corso di quel fluido sottilissimo che chiamano gli spiriti animali, il quale, scorrendo continuamente dal cuore per il cervello nei muscoli è la causa di tutti i movimenti delle nostre membra..... Inoltre, non è detto ch'esso li determini sempre, perchè fra i movimenti che avvengono in noi molti ve ne hanno che nemmeno indirettamente dipendono dall'anima, come il battito del cuore, la digestione, la nutrizione, la respirazione di coloro che dormono, e anche di coloro che non dormono..... „. E quando chi cade dall'alto protende le braccia per salvare il capo, non opera per consiglio della ragione, ma solo perchè " i sensi, essendo colpiti dal pericolo presente, producono un qualche cambiamento nel suo cervello il quale determina gli spiriti animali a passare nei nervi, proprio come avverrebbe in una macchina e senza che lo spirito possa impedirlo „. Due specie di movimenti si producono in noi: gli uni, per il ministero della ragione; gli altri, per la disposizione degli organi. " E allora si vedrà facilmente che tutte le azioni delle bestie sono solamente simili a quelle che noi facciamo senza che in alcuna maniera vi intervenga il nostro spirito „. Che se si attribuiscono agli animali anche i movimenti razionali, ciò dipende dal fatto che, " non distinguendo questi due princípi del movimento e vedendo che l'uno, che dipende solamente dagli spiriti animali e dagli

Digitized by Google

organi, si trova egualmente in noi e nelle bestie, si è creduto erroneamente che si trovasse in esse anche l'altro, che dipende dallo spirito e dal pensiero „.

E nelle " Sixièmes objections faites par divers théologiens et philosophes „ (*Ibid.*, pag. 353), leggiamo ancóra: " Che se voi dite che i cani non sanno che corrono o che pensano, oltre che affermate senza provare, forse è vero che i cani fanno di noi un giudizio simile, cioè: noi non sappiamo se corriamo o se pensiamo, quando facciamo l'una o l'altra di queste azioni; perchè alla fin fine voi non vedete quale sia la maniera interiore di agire ch'essi hanno in sè, più di quanto essi non vedono quale sia la vostra... E infine, se è vero che le scimmie, i cani e gli elefanti agiscono meccanicamente in tutte le loro operazioni, vi saranno degli uomini i quali diranno che tutte le azioni dell'uomo sono simili a quelle delle macchine, e non vorranno ammettere in lui nè senso nè intelligenza, visto che se la debole ragione delle bestie differisce da quella dell'uomo, ciò è solamente per il grado, che non cambia affatto la natura delle cose „. E il Descartes (*Ibid.*, pag. 363): No, perchè l'uomo ha la coscienza del proprio pensiero, ragion per cui non è logicamente possibile di applicare alle azioni umane il meccanismo delle azioni degli animali.

Infine, poco tempo prima che la morte lo cogliesse, ribattendo le critiche che Enrico More,

Digitized by Google

di Cambridge, muoveva alla dottrina dell'automatismo (" barbara e micidiale, inaudita fin qui e patentemente contraria ai fenomeni della natura „), con la quale si privano gli animali di ogni grado di sentimento, di cognizione, di memoria, e quindi di un'anima spirituale e immortale, il Descartes riconosce apertamente che, se non si può provare che gli animali sono dotati di un'anima pensante, d'altra parte non si può logicamente dimostrare il contrario, data la nostra impossibilità di penetrare nel loro interiore per osservare l'intimo processo delle loro operazioni. Confessa che, se l'argomento dell'analogia si presenta con tutte le apparenze della probabilità, pure egli avanza una probabilità contraria e maggiore, la quale s'imposta naturalmente allor che si vedono le maraviglie dell'arte dell'uomo nel meccanismo degli autòmi e la incapacità degli animali a esprimere per mezzo di parole o di altri segni quel complesso così vario di fenomeni interiori che chiamiamo il pensiero. E conclude testualmente, e anche con palese ambiguità: " Io parlo sempre e unicamente del pensiero, non della vita o del sentimento; poi che non privo della vita alcun animale, e neppure del sentimento, in quanto dipende dagli organi del corpo „ (*Réponse de Descartes à M. Morus*, n. 143; 5 février 1649)

Digitized by Google

***

A queste pretese irrefutabili prove che il filosofo porta a sostegno della dottrina dell'automatismo degli animali, quali altre prove noi si potrà opporre che militano a favore dell'esistenza del linguaggio, epperò dell'intelligenza e della ragione, negli animali?

Fermiamoci anzitutto sull'affermazione cartesiana dell'impossibilità di distinguere un animale da una macchina. Quante questioni cotesta affermazione solleva? Prima di tutto, quella dei rapporti che possono esistere fra la energia esteriore e i movimenti degli animali. Cioè: le macchine rendono in lavoro, per lo meno in gran parte, l'energia che gli " agenti „ esterni comunicano loro, e cotesto lavoro è, per ogni macchina, in un certo rapporto matematico con l'energia esterna accumulata nella macchina. Ora (P. HACHET-SOUPLET, *La Genèse des Instincts*, pag. 82 e segg., Paris, 1912), può dirsi la medesima cosa degli esseri viventi? I fautori della nozione di tropismo hanno inteso di provare che la reazione è una funzione dell'eccitazione. Ebbene, nelle condizioni ordinarie della vita, non è fra l'eccitazione e le reazioni che bisogna cercare un rapporto quantitativo. Poi che l'essere vivente è un accumulatore di energia, bisogna, per provare cotesta relazione, invece di

Digitized by Google

considerare l'eccitazione attuale e la reazione come hanno fatto i partigiani dei tropismi, stabilire un confronto fra ciò che di energia ha accumulato, per mezzo della nutrizione, un organismo, dalla nascita alla morte, e, d'altra parte, il lavoro effettuato da questo medesimo organismo, aggiungendovi le reazioni di decomposizione del cadavere. Una simile esperienza, per quanto non facile, proverebbe certamente che se l'animale differisce da una macchina ciò non si deve al fatto ch'esso *crea* dell'energia e che è sottoposto alle leggi fisico-chimiche. Insomma, la differenza che passa fra un animale e una macchina va cercata piuttosto in questo: nella macchina, come nell'animale, una parte dell'energia si trova immagazzinata e, in un dato tempo, può agire su leve ed ingranaggi in maniera da lottare contro le forze esterne. Cotesto sistema è capace di salire, ecc., cosa che non può fare un corpo inerte senza l'intervento attuale dell'energia esterna. Indubbiamente, ogni animale sa mutare la proria direzione secondo le circostanze; ma certe macchine mutano anch'esse la loro. Ora, una macchina può effettuare un numero determinato di movimenti; ma essa non sa da se medesima ricuperare l'energia che ha spesa e, soprattutto, l'uso delle sue ruote nel mondo esterno, invece di fortificarle dapprima, le mette in funzione sin dal principio, senza che il loro numero aumenti con l'esercizio; mentre l'animale si sviluppa e *apprende* fisiologica-

Digitized by Google

mente: ciò che prova com'esso abbia della memoria.

Ogni funzione vitale è un fenomeno di memoria: lo psichico non è che una parte del fisiologico, cioè della memoria vitale. Lo psichismo nasce con la vita. Concludendo: i governi funzionali dell'animale e della macchina sono differenti. Nell'animale, come nella macchina, il rendimento *globale* è probabilmente una funzione dell'energia spesa per mettere in azione i movimenti. Ma, l'*animale apprende.* Le attrazioni e le repulsioni che osserviamo negli animali e che, infine, costituiscono le loro funzioni principali, non si spiegano per mezzo delle leggi che reggono la materia bruta o la materia foggiata a macchina, ciò che, d'altronde, non significa affatto che esiste un *principio vitale*, ma solamente che le leggi dell'energetica hanno nell'essere vivente un grado di complessità che non esiste nelle reazioni dei minerali.

***

E quanto al linguaggio, non ha cercato or è qualche anno l'Uexkuell di dimostrare che se la psicologia umana è possibile, la psicologia animale è impossibile, poi che gli animali mancano del *linguaggio*, il quale " permette di penetrare nell'altrui foro interiore „? Già, come se il linguaggio consista unicamente nelle parole arti-

Digitized by Google

colate, e non nel timbro e nella intonazione della voce (1), e soprattutto in quella che lo Chaussier chiama con felice neologismo " mu-

---

(1) Aurelio Agostino (354-430), l'immortale " dottore Africano „, così fissa i dati del linguaggio infantile (e ciò si confronti con quanto H. Joly scrive), linguaggio ch'è nel medesimo tempo di emozione e di ragione, o come chi dicesse subbiettivo e obbiettivo: " Per tanto con frequenti dibatter di membra e gettar di voci, io dava quei pochi segni delle mie voglie, che per me dar si poteva, e quali io poteva; ma non erano tuttavia bastevolmente rassomiglianti „ (vol. I, capo VI, pag. 11) — " ...volendo co' gemiti e con voci diverse, e varî scotimenti di membra, esprimere quel che aveva nel cuore, acciò si facesse il voler mio; nè potendo far di tutto quello che avrei voluto; nè con tutti quelli che avrei voluto; apprendeva le cose colla memoria, quando essi ne nominavano alcuna, e secondo ciascuna voce, come facevasi da loro qualche moto verso quella tal cosa, così io la mirava, o intendeva, ch' ella così chiamavasi, com'eglino dicevano, quando volevano dimostrarlo. Ed infatti che quella tal cosa significar volessero, appariva dai movimenti del corpo, che sono come parole naturali di tutti gli uomini; e fansi colla faccia, co' cenni degli occhi, e co' gesti dell'altre membra, come col vario tuono della voce altresì indicante l'affetto dell'animo nel chiedere, nell'ottenere, nel rigettare, o nel fare le cose. In questo modo a poco a poco io raccoglieva di che cosa fossero segni le parole poste a suo luogo, in congiuntura di varî discorsi, e da me sovente udite; e quindi anch'io esponeva poscia le voglie mie per mezzo di sì fatti segni, avendo già ad essi accostumata la bocca „ (*Le confessioni*, vol. I, capo VIII, pag. 5, Milano, 1911).

Digitized by Google

teosi „: sguardo, gesti, mobile ed espressiva mimica dei muscoli della fisionomia (1), ecc.

Osserva il Claparède (*La Psychologie comparée est-elle légitime?*, 1905): " Preso in se medesimo, il linguaggio non è che un complesso di manifestazioni oggettive. E allora, perchè bisogna tutt'a un tratto supporre che coteste reazioni motrici della laringe e della lingua siano il simbolo di stati di coscienza, mentre rifiutiamo ad altre reazioni motrici il beneficio d'una tale simbolizzazione? „. Certamente, commenta P. Hachet-Souplet (*Op. cit.*, pagg. 123-124), il linguaggio, fra tutte le azioni umane, è quella nella quale l'uomo dà più rapidamente i segni di un grandissimo numero di pensieri. Ciononostante, il linguaggio non è il solo *atto* con cui l'uomo rivela i propri stati di coscienza. Io ho la nozione diretta della mia coscienza, ma quali sono le ragioni che mi forzano di credere che gli altri uomini sono coscienti? Che gli uomini parlano e che, nel loro linguaggio, troviamo l'impronta della ragione? E che cosa è il linguaggio, se non una serie di atti e di fatti materiali?

Cotesti atti, per noi, corrispondono così si-

(1) S. Schack, *La physionomie chez l'homme et chez les animaux dans ses rapports avec l'expression des émotions et des sentiments*, Paris, 1887; — Cicerone: " Ogni moto dell'anima ha la sua espressione naturale nei lineamenti del volto, nel gesto e nella voce „.

Digitized by Google

curamente a dei pensieri, che noi ammettiamo senza dimostrazione ch'essi sono coscienti. Ma occorre notare che, regolandoci in tal modo, noi veniamo a stabilire l'esistenza della coscienza negli altri uomini per mezzo di un criterio *oggettivo*. Cotesto criterio non è esente dalle critiche. Ma la filosofia l'ammette. E allora, perchè non dobbiamo applicare anche un criterio oggettivo alla coscienza animale?

" In certi casi, scrive il BREHM, i suoni prodotti dagli insetti sono manifestazioni di una data condizione psichica „ (*La vita degli animali*, IX, pag. 17, Torino, 1906). La " Cicada septendecim „, che vive nell'America del Nord e che compie il proprio sviluppo in diciassette anni, quando ha raggiunto lo stadio di immagine, cioè di insetto alato, si dà all'accoppiamento. " I maschi stridono in modo analogo ai nostri grilli; le femmine si presentano a quel richiamo e ha luogo l'accoppiamento „ (BREHM, *Ibid.*, p. 24). E il Brehm stesso cita le dimostrazioni di affanno e di supplica di un cane, allor che la padrona, senza nemmanco guardarlo, parlava di venderlo. E il Klingelhöffer cita questo caso di linguaggio e di riflessione osservato in un insetto dell'ordine dei Coleotteri: " Trovandomi un giorno nel mio giardino, a poca distanza dal sedile vidi un maggiolino che giaceva supino sul terreno, sforzandosi invano di rimettersi sulle zampe. Intanto sbucò dal vicino boschetto un carabo dorato (*Carabus auratus*) il quale,

Digitized by Google

balzando sul maggiolino, tentò di impadronirsene, ma riuscì solo a rotolare con esso per qualche minuto, senza poterlo soggiogare. Convinto della propria debolezza, abbandonò la preda per rientrare nel boschetto. Ma poco dopo ricomparve sul campo della lotta insieme con un compagno che lo aiutò a conquistare il misero maggiolino, trascinato poscia dai due insetti nel proprio nascondiglio „. E lo Huggins parla del suo mastino " Kepler „ il quale aveva contratta l'abitudine di provar di cantare all'unisono con un organino di Barberia suonante musica melodica; e il Kropotkin parla di un gatto il quale dimostrava di provar piacere alla musica vocale, ma solamente quand'era cadenzata, elevata e pura (1). E il Pilo (*Psicologia*

(1) " È forse perchè ti parlo che tu giudichi che possiedo sentimento memoria idee? Ebbene, non ti parlerò: tu mi vedi rientrare in casa con aria afflitta, cercare con inquietudine una carta, aprire il cassetto ove mi ricordo di averla chiusa, trovarla, leggerla con gioia. Tu giudichi ch'io ho provato il sentimento dell'afflizione e quello del piacere, che possiedo memoria e conoscenza. Da' dunque il medesimo giudizio su questo cane che ha smarrito il padrone, l'ha cercato per tutte le vie con guaìti dolorosi, entra in casa agitato, inquieto; scende, sale, va di camera in camera, trova alfine nella sua stanzetta il padrone che ama, e gli testimonia la propria gioia con la dolcezza dei gridi, con i salti, con le carezze. Dei barbari prendono questo cane, che prodigiosamente la vince sull'uomo per l'amicizia, lo inchiodano sopra un tavolo e lo dissecano vivo per mo-

Digitized by Google

musicale, Milano, 1904) ha pagine commosse sul linguaggio degli animali, e massime degli uccelli (1). Nè si dimentichino i classici esperimenti di sir John Lubbock sul linguaggio delle formiche, e quelli dello Huber, del Fabre, e così via, nè quanto MAURIZIO MAETERLINCK (*La vie des abeilles*, Paris, 1914) ha scritto alatamente sul linguaggio delle api: " Se è certo che le api comunicano fra di loro, al contrario noi ignoriamo se lo facciano alla maniera degli uomini ... Tuttavia, esse hanno tutta una gamma di suoni che noi discerniamo e che va dalla profonda felicità alla minaccia alla collera al cordoglio; hanno l'ode della regina, gli stornelli dell'abbondanza, i salmi del dolore; hanno infine i lunghi e misteriosi gridi di guerra delle principesse adolescenti nei combattimenti e nei massacri che precedono il volo nuziale. È forse una musica del caso che non sfiora il loro silenzio interiore?

---

strarti le vene meseraiche. Tu scovri in esso gli stessi organi del sentimento che sono in te. Rispondimi, macchinalista, la natura ha strappate tutte le energie in questo cane perchè non senta ? ha esso dei nervi perchè sia impassibile ? Non supporre una simile impertinente contraddizione nella natura „ (VOLTAIRE, *Dictionnaire philosophique*, 1764, cap. " Bestie „).

(1) " L'uccello canta le dolcezze dell'imeneo, il piacere di vivere nell'aria pura, la voluttà di aspirare i profumi dei fiori e di inebriarsi di sole „ (FOVEAU DE COURMELLES, *Op. cit.*).

Digitized by Google

" Ma sempre accade ch'esse non si commuovano dei rumori che produciamo intorno all'alveare, ma giudichino forse che cotesti rumori non sono del loro mondo e non hanno alcun interesse per loro. Verosimilmente, da parte nostra, non intendiamo che una minima parte di ciò ch'esse dicono, e che emettono una infinità di armonie che i nostri organi non sono capaci di percepire... Sanno capirsi e consultarsi con una rapidità qualche volta prodigiosa, e quando, a mo' di esempio, il grande saccheggiatore di miele, l'enorme *Sphinx Atropos*, la farfalla sinistra che porta sul dorso una testa di morto, penetra nell'alveare al murmure di una specie d'incantamento irresistibile che le è proprio, a poco a poco la novella si diffonde e, dalle sentinelle dell'entrata all'ultime operaie che lavorano, giù, sugli ultimi raggi, tutto il popolo sussulta „ (pagg. 37-38). E più oltre, eloquentemente: " È chiaro ch'esse si comprendono, e che una repubblica così numerosa e i cui lavori sono così svariati e così maravigliosamente concertati, non potrebbe sussistere nel silenzio e nell'isolamento di tante migliaia di esseri. Esse devono dunque avere la facoltà di esprimere i propri pensieri o i propri sentimenti, sia per mezzo di un vocabolario fonetico, sia più probabilmente con lo aiuto di una specie di linguaggio tattile o d'una intuizione magnetica..... Ciò che prova com'esse non s'intendano solamente sui loro abituali lavori, ma che lo straordinario ha egualmente un

Digitized by Google

nome e un posto nella loro lingua, è la maniera con cui una novella, buona o cattiva, solita o soprannaturale, si propaga nell'alveare... „ (pagine 112-113).

E così il Darwin quando, rispondendo al Bell che, in *The anatomy of expression* (3ª ediz., pagg. 121-131), affermava fra l'altro che le facce " degli animali sembrano soprattutto capaci di esprimere la rabbia e il terrore „, scrive: " Ma l'uomo stesso non può esprimere con segni esteriori l'amore e l'umiltà così bene, come fa il cane allorquando colle orecchie rilassate, colle labbra pendenti, col corpo ondulante e dimenando la coda, viene avanti al diletto padrone. Ed è altrettanto impossibile di spiegar questi movimenti nel cane ricorrendo agli atti volitivi o alla fatalità degli istinti, com'è impossibile di spiegare a questa maniera il raggiar degli occhi ed il sorridere del volto in un uomo che s'imbatte in un vecchio amico „ (*La espressione dei sentimenti nell'uomo e negli animali*, pag. 13).

L'uomo ha *concetti* e *nomi* — dice A. Fouillée — i quali sono segni dei concetti; l'animale, per contro, ha soltanto segni " denotativi „. Quando il pappagallo chiama il cane facendo *uò-uò*, si può dire che riconosca, imitandolo, il suo abbaiare e che, tra sè, faccia questo giudizio: " Ecco l'animale che fa *uò-uò* „. Quando l'uomo chiama il cane e gli dà un ordine, la bestiola comprende il linguaggio umano; vuol dire che interiormente parla a se stesso e che, se avesse

Digitized by Google

la laringe come la nostra, parlerebbe come noi, e sostituirebbe la parola "mangiare„ ai guaiti supplichevoli che emette alla presenza del cibo. La scimmia ha una specie di linguaggio. Il gorilla, quando marcia contro i nemici, emette un acuto grido, simile al grido di guerra dei selvaggi, e, come gli atleti, si picchia con i pugni contro il petto. Il Garner ha fonografato i gridi e le articolazioni delle scimmie, e ha creduto di scoprirvi un linguaggio elementare. Le scimmie antropomorfe accarezzano e abbracciano i cari, e il gorilla vecchio punisce i giovani schiaffeggiandoli (*La morale della vita degli animali*, nella "Revue des Deux Mondes„, sett. 1902).

E il De Courmelles (*Op. cit.*): "Le scimmie che fanno smorfie di soddisfazione gustando un frutto saporoso, provano così la conoscenza di ciò che per esse è buono. E quindi, negli animali v'ha il discernimento„.

Infine, ecco un caso che riporto dal Dr. Edmoson (*Illustrations of instinct*), interessantissimo, poi che prova positivamente negli animali l'esistenza del linguaggio, del ragionamento e dell'idea del giusto e dell'ingiusto. Le cornacchie, che di solito vivono a coppie a grandi distanze l'une dall'altre, e qualche volta solitarie nel sud e nell'ovest dell'Inghilterra, negl'inverni crudi sogliono riunirsi. "Nei loro quartieri di estate, nelle isole Shetland, esse vengono da varie parti a riunirsi sopra una collina o in un campo. Ma perchè l'assemblea sia completa, occorrono due

Digitized by Google

o tre giorni; quando tutti i deputati sono arrivati, ecco che si fa un grande clamore; dopo di che, giudici, avvocati, uscieri e uditori si gettano sui due o tre prigionieri, e li crivellano di colpi sino a tanto che i disgraziati non cadono morti. E quando giustizia è fatta, la folla silenziosamente si disperde! Nel nord della Scozia e nelle isole Faroë, si notano di tanto in tanto delle riunioni inusitate di cornacchie. Esse si riuniscono in gran numero come dopo una convocazione: ve ne sono alcune la cui testa pendente denota l'abbattimento; altre sono gravi come giudici, altre infine si muovono rumorosamente. Dopo quasi un'ora, l'assemblea si scioglie, lasciando spesso sul terreno due o tre cornacchie morte. Qualche volta le deliberazioni durano un giorno e anche due, e vi prendono parte cornacchie di punti diversi. Quando l'assemblea è al completo, si fa un romore generale, e poco dopo la folla si getta sopra alcune di esse, le uccide, e poscia tranquillamente si disperde „ (1).

Così che il Leroy (*Lettres philosophiques sur l'intelligence et la perfectibilité des animaux*, 1762-1781) può affermare: " Gli animali riuniscono, benchè in un grado molto inferiore a noi, tutti i caratteri dell'intelligenza; sentono, poi che hanno evidenti i segni del dolore e del pia-

(1) " Gli elefanti paria e i castori solitari sono tali perchè colpevoli, e quindi esiliati e messi in quarantena dai loro simili „ (De Courmelles, *Op. cit.*).

Digitized by Google

cere; ricordano, poi che evitano tutto ciò che ha loro portato nuocimento e giudicano, poi che esitano e scelgono; riflettono sui propri atti, poi che l'esperienza li istruisce, e con l'esperienza modificano i loro primi giudizi „.

***

Sul linguaggio degli animali, ancóra, e su quanto ne scrive Henry Joly (*Psychologie comparée: l'homme et l'animal*, Paris, 1911).

Poi che si è inventato il linguaggio (segni, timbro della voce, mobilità dei muscoli fisionomici, palpamento con le antenne nelle formiche, ecc.), cioè: poi che si è contratta l'abitudine di legare un certo significato a un fenomeno qualunque della vita di relazione, si è trovato nel tempo medesimo lo strumento atto alla decomposizione. Infatti, alla sensazione primitiva " succede l'astrazione che ne distacca, ne fissa, ne conserva i diversi frammenti collegandoli con segni materiali facilmente ritrovati nella memoria „, e cotesti frammenti si riuniscono in virtù delle loro reciproche affinità. E quindi, generalizzazione che porta al ragionamento, poi che ragionare significa " discendere dal generale al particolare, o salire dal particolare al generale. Insomma, date ad un essere, che sente, il linguaggio, e gli aprirete immantinente il dominio dell'intelligenza „ (pag. 138).

Ond'è che l'animale del Descartes, che vive e

Digitized by Google

che sente e che, come l'osservazione sempre più conferma, possiede un linguaggio, va considerato ancóra come una macchina? Oppure è un essere cosciente, come quello che è dotato di intelligenza, qualunque ne sia il grado e l'estensione? Dico: ammessa cotesta genesi del linguaggio, non è forse legittima la domanda che molto da presso ci urge? Cioè: possiede l'animale le risorse necessarie per giungere al " vero „ linguaggio, così come lo intendeva, col volgo, il Descartes, al linguaggio articolato? Ripeto, l'animale possiede un linguaggio, il quale, secondo il Joly, è di due specie: *a*) linguaggio di emozione, rappresentato nell'uomo da interiezioni e da gridi, e che pare non sia che un complesso di rappresentazioni sentimentali diverse, e *b*) linguaggio di ragione. " Quale fatto — si chiede H. Joly — ci autorizza a dire che si tratti qui di due ordini di fenomeni o di due atti fisiologici assolutamente differenti? „.

Si obbietterà: Ma l'animale, così com'è organizzato, non porta riunite in sè, a simiglianza dell'uomo, le due forme di linguaggio. Diamo per legittima l'obbiezione, ammettendo quindi nell'animale l'esistenza del solo linguaggio di emozione. Ora, se l'uomo passa da questa forma primitiva, propria dell'infanzia, all'altra di ragione, propria della maturità, che v'ha di arbitrario quando ci chiediamo, e militano in nostro favore l'analogia e i rapporti: Perchè l'animale, e parlo specificatamente dei vertebrati superiori,

Digitized by Google

non potrebbe alla sua volta seguire la medesima linea ascendente dell'uomo, la medesima fatale forza evolutiva, e passare quindi, nel corso di epoche, dall'una fase all'altra? (1). È chiaro

(1) " La bestia non conosce affatto questo stato [terza fase del linguaggio, in cui il meccanismo si guasta]: essa è estranea all'afasia e alla follia, per la semplicissima ragione che non si perde una cosa se non dopo di averla acquistata e posseduta „ (Joly, *Op. cit.*, p. 188).

Ciò è: Le bestie non possono andar soggette a pazzia perchè, tenendoci alla nozione volgare di pazzia, non possono perdere ciò che non hanno. Così che, provando l'esistenza della pazzia negli animali, implicitamente si viene a provare com'essi non siano privi di ragione. In tal caso, il còmpito non mi si presenta arduo. Il Pierquin tratta in un libro *De la folie des animaux* (Paris, 1838). E numerose sono le osservazioni fatte dal Delabère-Blaine (*Pathologie canine*), dallo Hertwig (*Maladies des chiens*, trad. franc. dello Scheler), dal D'Arboval, dal Cardini, dal Jacob (*Della intelligenza dei bruti e della influenza di alcune lesioni su tale facoltà*), dal Bottex, dal Rodet, dal Roux, dall'Aygaleng, dal Descroix, dal Delorme, dall'Abadie, dal Goubeaux, dall'Aruch, il quale, nel trattato: *Le malattie del sistema nervoso degli animali* (2ª ediz., Milano, 1914) e nel *Manuale di semeiotica medica veterinaria* (3ª ediz., Torino, 1907), cita interessantissimi casi di nevrosi, di anomalie del senso morale e del carattere, di psicopatie, di psicosi, di delinquenza, ecc. E il Cadiot dice che la paura e le aberrazioni sessuali sono gli sconvolgimenti più comuni negli animali domestici e che in questi la paura può produrre " turbamenti durevoli delle loro facoltà mentali „. E il Fogliata cita dei casi di lipemania osservati nelle vacche. Cfr. Féré (*La folie communiquée de l'homme aux animaux,* " Compt. rend. de la Soc.

Digitized by Google

come il Joly intenda di fare una differenza, non già formale, ma sostanziale, fra il linguaggio di emozione dell'uomo e quello dell'animale, quando scrive (*Op. cit.*, pag. 193): " Negli animali, ogni grido, ogni movimento strappato dal bisogno o dal desiderio, rimane un fenomeno

---

de Biologie „, pag. 206, 1893), Arnous (*Malattie dei cani*, traduz. ital., 1897), Cadiot (*Sur les affections mentales chez les animaux*, " Bulletin de la Société de Méd. Vét. „). J. Joteyko e M. Stefanowska (*Psycho-physiologie de la douleur*, p. 166, Paris, 1909) scrivono: " Gli animali giovani sono sensibilissimi al dolore. Le sofferenze violente di una qualche durata provocano in essi i più terribili accidenti, sia durante il corso delle malattie e sia dopo le operazioni chirurgiche di una qualche gravità. Essi sono esposti alle perturbazioni nervose, al tetano, alle convulsioni. Questi sono i fatti raccolti dai veterinari. V'ha dunque un certo rapporto fra lo sviluppo della sensibilità al dolore e l'intelligenza „.

Cfr. Dexler (*Die Nervenkrankheiten des Pferdes*, Leipzig u. Wien, edit. Deutike, 1899; *Neurologisches Zentralblatt*, 1899, nn. 105-21). È interessante notare che il Dexler non crede che quella degli animali sia una vera epilessia, benchè i dati clinici si presentino simili a quelli dell'uomo: assenza di processo febbrile, convulsioni tonico-cloniche, schiuma bavosa dalla bocca, e *perdita della coscienza*! Cfr. ancóra: Lubarsch e Ostertag (*Ergebnisse d. allg. Pathol. d. Menschen u. d. Tiere*, anno III, 1896, VII, 1900 (1902), ediz. di Bergmann, Wiesbaden); Kitt (*Manuale di Anatomia patologica degli animali domestici*, vol. II, pp. 612-622, Milano, Vallardi); Brusasco e Boschetti (*Patologia e terapia medica comparata degli animali domestici e dell'uomo*, vol. II, pp. 857-918, Torino, 1906), ecc

Digitized by Google

sensitivo, cioè: subbiettivo e (in un senso che si comprenderà di leggieri) personale. Ma il segno prodotto dall'uomo ha un valore obbiettivo, poi che designa la cosa medesima; e, vi si riesca oppur no, noi ci lusinghiamo sempre di designare gli esseri così come sono „. V'ha dunque una differenza profonda fra il linguaggio emozionale dell'animale (subbiettivo) e quello dell'uomo (obbiettivo). Cioè: nell'animale si ha un linguaggio in cui non è contenuta l'idea, l'immagine della cosa che lo provoca; mentre nell'uomo, il segno prodotto come forma di linguaggio racchiude l'idea, l'immagine, il concetto della cosa. E quindi, nel primo: linguaggio che rimane come un puro fenomeno fisiologico privo d'ogni contenuto intellettivo; nel secondo: vero e proprio fenomeno di " ragione „. Ma, non v'ha qui una contraddizione nei termini? Eppoi, con quali fatti positivi, incontestabili, il Joly suffraga la verità del proprio asserto?

A dire il vero, prima ancóra del Joly, il Bonnet, accordando una estrema importanza al linguaggio, era venuto alla conclusione che la mancanza di parole articolate è un fatto probativo dell'assenza di astrazione negli animali e, con questa, della facoltà di universalizzare e di creare delle nozioni. " Le bestie non hanno e non possono avere che idee particolari e puramente sensibili. È evidente la loro impossibilità di elevarsi alle nostre idee universali, appunto perchè esse non sono dotate della parola. Non

Digitized by Google

generalizzano affatto le loro idee, e non formano nullamente delle astrazioni intellettuali..... Gli esseri non son loro conosciuti che mediante alcune qualità sensibili. Tutti i loro confronti, tutti i loro giudizi si basano immediatamente su coteste qualità. Dunque, le bestie non ragionano affatto: non hanno le nostre idee medie, appunto perchè sono prive dei nostri segni. Allorchè pare che ragionino, esse non fanno che confrontare o ricordare certe idee sensibili, donde risulta questo o quel movimento, questa o quella azione..... „ (*Contemplation de la nature*, pagina 420).

Il Bonnet nega quindi agli animali, come più tardi sulla sua scorta negherà il Deussen, e le nostre idee medie, poi ch'essi non hanno i nostri segni, e la facoltà di salire dalle idee particolari sensibili alle idee generali, che vanno intese come astrazioni intellettuali. Così, negli animali — poi che il loro linguaggio si mantiene come un puro fenomeno privo d'ogni contenuto obbiettivo, intellettivo — si ha assenza di ragione e di riflessione, pur non potendo negar loro e l'associazione per contiguità e la facoltà di giudizio, la cui nozione vale confronto fra le diverse sensazioni e conseguenti differenziazione e scelta. Insomma, se gli animali non universalizzano, ciò è dovuto alla mancanza in essi di un linguaggio articolato. Poscia, riprendendosi, il Bonnet esce nelle seguenti parole veramente sennate, le quali rivelano il dubbio che lo teneva:

Digitized by Google

" Se gli animali non generalizzano, come noi generalizziamo, le loro idee; se le operazioni degl'individui di ogni specie sono uniformi, non è già perchè gli animali manchino di segni: i segni non dànno la facoltà di astrarre, ma la perfezionano „ (*Essai analytique sur les facultés de l'âme*, pag. 130). E quindi, gli animali, pur possedendo dei segni, mancano della facoltà di astrazione.

Ora, alla probabilità dell'assenza di cotesta facoltà negli animali, noi possiamo contrapporre una probabilità maggiore, come quella che accorda, invece di negare. Per la ragione molto semplice che gli animali si trovano nell'assoluta impossibilità di farci consapevoli della loro vita interiore: dei loro desideri, delle loro idee, dei loro pensieri, ecc., data la mancanza in essi di un linguaggio che sia per noi comprensibile. Ed è soprattutto in questo che le analogie ci si dimostreranno utili nella determinazione e nell'assegnazione di un fenomeno o di un complesso di fenomeni. Tanto più che è proprio la " varietà „ delle operazioni degl'individui di ogni specie animale che ci prova una loro quanto si voglia limitata intelligenza in atto; un loro possesso, sia pur minimo, di riflessione; una loro quanto si voglia infinitesimale parte di ragione, in via di divenire.

Digitized by Google

VI.

Sommario. — Teorie del Leibniz e del Bayle.

Poi che " in natura non datur saltus „, è chiaro come tutto debba procedervi per gradi, come la concatenazione dei fenomeni sia infinita, come questa non possa tollerare alcuna soluzione di continuo. Donde la " legge di continuità „, già nota ai filosofi greci, ma feconda di progressi nel Leibniz (1646-1716). Il quale, applicandola alle scienze matematiche, inventò il calcolo differenziale; e alla filosofia, dettò un metodo intero, anche se non compiuto, di psicologia. " Sono le piccole percezioni che formano quel non so che, quei gusti, quelle immagini dei sensi, chiare nell'insieme ma confuse nelle parti, quelle impressioni che i corpi che ne circondano fanno sopra di noi e che avviluppano l'infinito, quel vincolo che ogni essere ha con l'universo. Si può anche dire che in virtù di queste piccole percezioni il presente è pieno dell'avvenire e carico del passato, che tutto è *cospirante* (*σύμπνια πάντα*, come diceva Ippocrate), e che nella minima sostanza occhi penetranti, come quelli

Digitized by Google

di Dio, potrebbero leggere tutta la sequenza delle cose dell'universo: *quae sint, quae fuerint, quae mox futura trahuntur.* Gli è anche mediante le piccole percezioni ch'io spiego questa mirabile *armonia prestabilita* dell'anima e del corpo e perfino di tutte le mònadi, il che distrugge le vuote sedi dell'anima, un'anima senza pensiero, una sostanza senza azione..... Per me, io sono con i cartesiani quando dicono che l'animale pensa sempre. Io ritengo perfino che nell'anima succeda qualche cosa che corrisponde alla circolazione del sangue e a tutti i moti interni delle viscere, di cui però non ci accorgiamo „ (*Nouveaux essais sur l'entendement humain*, pag. 196).

E applicando ancóra cotesta legge di continuità allo spazio, il Leibniz rigetta ogn'idea di vuoto, che introduce anche nella serie degli esseri viventi. " È malagevole vedere dove il sensibile e il ragionevole comincino..... V'ha una eccessiva differenza fra certi uomini e certi animali bruti; ma se vogliamo paragonare l'intelligenza e la capacità di certi uomini, troveremo una così esigua differenza, che sarà assai difficile di affermare che l'intelletto degli uomini sia più netto di quello degli animali „. Ma non tarda ad aggiungere come " il più stupido degli uomini sia incomparabilmente più ragionevole e più docile dell'animale più spirituale „!

Ma v'ha dell'altro poi che, rispondendo alla obbiezione che gli muoveva il Bayle — secondo

Digitized by Google

cui l'anima verrebbe a essere un atomo circondato di vuoto —, il Leibniz dice ch'egli " considera in effetto le anime o piuttosto le *mònadi* come *atomi di sostanza*, e nega l'esistenza degli atomi materiali nella natura, poi che la minima particella di materia ha ancora delle parti „. Quindi: intelligenza e capacità nell'uomo e nell'animale, superiorità assoluta dell'uomo meno dotato sul più " spirituale „ animale. Infine, il Leibniz proclama (*Monadologie*, §§ 26, 29, 30) che è appunto la ragione, cioè " la conoscenza delle verità necessarie ed eterne, che distingue l'uomo dai semplici animali „ (1). Epperò, assenza di ragione negli animali. I quali il Leibniz crede siano organizzati nella sementa. Ma come la sola materia non può costituire una vera e propria unità, così ogni animale è unito a una forma che è un essere semplice, indivisibile, veramente unico. E cotesta forma non abbandona mai il proprio soggetto, donde risulta che nella

(1) " L'uomo è nel genere degli animali: ma essendo dotato di mente immortale, e di una forza intelligente, e raziocinante, signora di sè, e di tutto quanto le appartiene, ha ricevuti dal Mondo certi diritti, che gli son proprj, ed è stato sottomesso a certe obbligazioni convenienti a tanta dignità di natura; i quali diritti, e le quali obbligazioni non sono, nè possono essere negli animali, che gli sono al di sotto, animali grossolani, e stupidi, cui non mena che il meccanismo del mondo, e le leggi di sensazione „ (Antonio Genovesi, *Della Diceosina*, pag. 14, Napoli, 1777).

Digitized by Google

natura v'ha morte e generazione solamente per l'anima dell'uomo.

E il Bayle (1647-1706) ne deduce: *a*) che, al cominciamento del mondo, Dio ha creato le forme di tutti i corpi, e quindi tutte le anime degli animali; *b*) e che da quel tempo, tutte coteste anime sussistono sempre, inseparabilmente unite al primo organismo in cui Dio le ha poste. Donde si conclude che tutte le specie animali sono fisse. In ciò, il Leibniz precorre il Linneo (1) e il Flourens (*De l'instinct et de l'intelligence des animaux*, Paris, 1851), il quale, pur accordando agli animali e istinto ed intelligenza, si sforza di provare come si debba parlare di perfettibilità sol per l'uomo, poi che gli animali sono immutabili!

Mi chiedo: Come dovrà spiegarsi allora il fenomeno della morte di un animale? Dovremo pensare che morto il corpo, a mo' d'esempio, di un cavallo, l'anima ne èsuli per entrare nel corpo di un altro cavallo? Ma questo secondo cavallo, poi che vive, possiede già la propria anima. Dovremo quindi inferirne che vi hanno degli animali che posseggono più anime? E ciò è contrario alla ipotesi di un'anima " unica „ creata da Dio, e da lui posta nel primo orga-

(1) " Species tot numeramus, quot diversae formae in principio sunt creatae „. — " Species tot sunt quot diversas formas ab initio creavit infinitum ens „ (*Philosophia botanica*, 1751).

Digitized by Google

nismo. — Essì! Ma un filosofo dello stampo del Leibniz ha il dovere imprescrittibile di prevedere tutte le obbiezioni che le proprie teorie possono sollevare, e di batterle anzitempo in breccia con tale uno sfolgorìo di immagini che noi, pressochè abbacinati, si ha la sensazione vivissima di non poter distinguere in esse il pensiero profondo dal puerile arzigogolo e dal sofisma pedantesco, il grossolano paradosso dalla sublime dialettica, la quale, in buone mani, è arma potentissima. " ... E che per conseguenza, invece della trasmigrazione delle anime, non si ha che una trasformazione di un medesimo animale, a seconda che gli organi siano piegati differentemente, e più o meno sviluppati „.

Donde si deduce che l'anima del cavallo è unica, che il corpo del cavallo è unico, anima e corpo quali Dio al cominciamento del mondo ha creato. E facciamo che non ci prenda l'estro delle obbiezioni, e si ricordi a noi medesimi i concetti di specie di razza di varietà di individuo: questi concetti non hanno alcuna validità scientifica poi che il cavallo è sempre quello creato da Dio, e la sua anima è sempre quella insufflatagli da Dio, e che le differenze di mantello di statura di attitudini di temperamento di sesso, ecc., e le variazioni, e l'infecondità tra organismi non appartenenti alla medesima famiglia fisiologica, e tutte le anomalie strutturali che riscontriamo nel regno animale, non son già dovute all'influenza delle condizioni mesologiche,

Digitized by Google

alla eredità, ecc., ma unicamente al fatto dall'essere gli organi, a mo' d'esempio, di un cavallo " piegati differentemente, e più o meno sviluppati „. Con ciò, si viene a dare di buzzo buono nel regno della contingenza. [Cfr. le acute osservazioni con cui il Bayle cerca di dimostrare, sulla scorta della concezione bruniana, come non v'abbia una differenza essenziale fra l'anima dell'uomo e l'animale. Art. " Rorarius „ del *Dictionnaire historique et critique*, 1699, in due voll. in folio.]

Che se questa dottrina del cambiamento della sostanza animale ci riuscirà nient'affatto intelligibile, non avremo che a ponderare quest'altro passo del Leibniz, da cui forse saremo pienamente illuminati: " La legge del cambiamento della sostanza dell'animale porta questo dalla gioia al dolore, nel momento in cui si produce una soluzione di continuo nel suo corpo, poi che la legge della sostanza indivisibile di questo animale si è di rappresentare ciò che avviene nel suo corpo nel modo stesso con cui noi lo sperimentiamo, e anche di rappresentare in qualche maniera, e in rapporto con questo corpo, tutto ciò che avviene nel mondo „ (Memoria pubblicata nella *Histoire des ouvrages des savants*, pag. 332, Paris, luglio del 1698).

Chiaro? Ahimè! Ma non dimentichiamo che vi sono verità che se non si còlgono nell'attimo che fugge non si coglieranno più mai!

Digitized by Google

VII.

Sommario. — *a*) Il sec. XVIII e il problema dell'esistenza di una vita psichica negli animali. — *b*) Teoria del Reimarus.

Quattro erano le opinioni riguardanti il problema dell'esistenza dell'anima negli animali, che dividevano il campo filosofico e scientifico del secolo XVIII:

a) gli animali sono macchine insensibili, prive cioè d'ogni fenomeno di coscienza: — automatismo " puro „ del Descartes e orrori dei vivisettori di Port-Royal;

b) gli animali sentono, ma mancano di ragione e di intelligenza: — opinione della Scolastica, o automatismo " spurio „ del Buffon e, sotto un certo aspetto, anche del Bonnet;

c) gli animali sentono e pensano: — opinione corrente, che trova il suo migliore assertore nel Condillac;

d) gli animali sono diavoli: — opinione del padre gesuita Bougeant (*Amusement philosophique sur l'âme des bêtes*, Paris, 1739), e ch'io ricordo a titolo di curiosità, perchè nella realtà

Digitized by Google

si tratta di uno scherzo ingegnoso, di una fine critica dell'opinione cartesiana: il Descartes nega alle bestie ogni sorta di spirito, il Bougeant al contrario ve ne trova tanto ch'egli pensa che siano i diavoli che glielo diano.

***

E. S. Reimarus (1694-1765) nell'opera *Betrachtungen ueber die Kunst-Triebe der Thiere* (Amburgo, 1762), stabilisce che l'istinto proprio di ogni animale tende al suo benessere e alla conservazione della sua specie; ch'esso è qualcosa di innato e di incancellabile e nel medesimo tempo incapace di perfezionamento. All'uopo, egli esamina e confuta tutti i sistemi immaginati per spiegare l'organizzazione degli animali, quelli cioè del Descartes, del Cudworth, del Leibniz, del Malebranche, del Buffon e del Condillac.

Del resto, questo libro non è che lo sviluppo di una delle parti più interessanti dell'opera principale del filosofo e naturalista tedesco: *Die vornehmsten Wahrheiten der natürlichen Religion* (Amburgo, 1754; — 7ª ediz., 1798). La quale si compone di dieci trattati: 1) Dell'origine degli uomini e degli animali; 2) Nè gli uomini nè gli animali traggono la loro origine dal mondo o dalla natura; 3) Il mondo fisico è per se stesso inanimato e per conseguenza incapace di una perfezione interna senza indipen-

Digitized by Google

UNIV. OF CALIFORNIA

denza, senza necessità eterna, e per conseguenza altresì prodotto da un altro essere e a cagione di un altro essere; 4) Di Dio e dei suoi disegni sul mondo; 5) Dei disegni particolari della Divinità sul regno animale; 6) Dell'uomo in sè e specialmente della sua anima; 7) Confronto tra gli uomini e gli animali quanto al loro genere di vita e alla loro destinazione; 8) Della Provvidenza; 9) Della impotenza dei dubbi contro la divina Provvidenza; 10) Della immortalità delle anime e dei vantaggi della religione.

Il punto di vista che domina l'opera del Reimarus è il principio delle cause finali (teleologia). Il filosofo afferma che esiste un mondo fisico (uomini e animali); che tutti gli uomini e gli animali, essendo esistiti prima di noi, sono morti, ma tutti hanno avuto una fine, uno scopo e, per conseguenza, un principio; e quindi, essi hanno la loro ragione in un essere indipendente da cui derivano. Quest'essere indipendente non può essere il mondo, ma deve trovarsi fuori del mondo, il quale è opera sua. Si discute assai sicuramente su questa " generazione equivoca „, per cui gli animali e gli uomini sarebbero usciti dal limo (*generatio ex putredine*); ma questa ipotesi è erronea, poi che la materia inanimata non contiene tutti gli elementi dei corpi viventi, e poi che, d'altra parte, ogni cosa deve evidentemente rispondere a una certa intenzione e adempiere un disegno stabilito. Nel mondo esterno e sensibile, considerato in astratto, non v'ha che

Digitized by Google

meccanismo: questo mondo è una macchina immensa. Come tale, tutti i suoi movimenti si riferiscono a uno scopo, a un disegno. Ora, se questo scopo fosse racchiuso nella macchina stessa, questa sarebbe dotata di una perfezione interna, cioè di una perfezione che non manifesta, in quanto essa non manifesta una vera sensibilità, nè una vera intelligenza. Per sè, il mondo non è più perfetto di un *caos* senz'ordine. Dio è l'ente che ha creato il mondo inanimato per il bene degli esseri viventi. Non avendo in sè la ragione della propria esistenza e della propria natura, ma fuori di sè nel suo fine ultimo, il mondo è necessariamente il prodotto di una causa effettiva e infinitamente sana. Infine, le anime sono immortali data la loro semplicità, e questa immortalità è reale, perchè, se l'anima fosse mortale, allora si avrebbe un essere inutile e senza scopo. Tutto tende a un fine.

Digitized by Google

VIII.

Sommario. — Buffon.

Se ci spieghiamo le conclusioni di un filosofo che parte da concetti a priori per portare ad ogni costo a salvamento il proprio sentimento religioso, incomprensibili ci riescono per contro le inferenze di un naturalista insigne quale il Buffon (1707-1788).

Strane le sue affermazioni, ma più strana ancóra quella sua instabile posizione di altalena fra l'automatismo e il più puro antropomorfismo finalista!

Cotesta posizione contraddittoria — comune, benchè in grado minore, anche al Bonnet — è un indice securo della lotta che si dibatte nel suo foro interiore tra il filosofo aprioristico, tra l'uomo di parte, insomma, e il naturalista che, in base alle proprie osservazioni condotte con metodo scientifico, è portato mal suo grado a smentire le concezioni del filosofo. Senz'altro. Così che, mentre il filosofo nega agli animali e pensiero e memoria pur accordando loro il sentimento, il naturalista che osserva con freddo

Digitized by Google

occhio e le proprie osservazioni fissa e collega e confronta con altre, e ne conclude, viene, all'insaputa del filosofo, a dare agli animali ciò che quegli aveva loro negato.

Il fenomeno è interessante e, purtroppo, non isolato.

Scrive il BUFFON (*Storia naturale*, classificata da R. R. Castel. Prima traduzione italiana. Tomo VII: " Quadrupedi: XIII Genere: Canis „, pag. 261 e segg., Piacenza, dai Torchj Del Majno, 1812): "..... le qualità interne sono la parte più sublime nell'animale, da che per esse si distingue dal puro automa, sovrasta ai vegetabili, e meglio s'approssima a noi. Il sentimento adunque è quello che nobilita un ente, che lo regge, che lo vivifica, che comanda agli uomini, rende attive le membra, fa nascere il desiderio, e dà alla materia il moto progressivo, la volontà e la vita..... Il cane, indipendentemente dalla bellezza della sua forma, dalla vivacità, dalla forza, dall'agilità, possiede in grado eccellente tutte quelle qualità interiori, che possono trar su di lui e fissare gli sguardi dell'uomo. Un natural focoso, collerico, ed altresì feroce e sanguinario rende il cane selvatico formidabile a tutti gli altri animali: ma questo naturale nel cane domestico dà luogo ai sentimenti più dolci, al piacere di amare e al desiderio di rendersi amabile. Vien egli perciò umile a mettere ai piedi del padrone il suo coraggio, la sua forza, i suoi talenti: aspetta i suoi ordini per farne

Digitized by Google

uso, lo consulta, lo interroga, lo supplica, e una sola occhiata basta per fargli intendere i segni della sua volontà; e benchè non abbia come l'uomo il lume della ragione, egli ne ha però tutto il fervore del sentimento, e lo supera in fedeltà ed in costanza d'affetto..... Ma il cane, ammaestrato dall'esercizio e dalla educazione non che dalla finezza del sentimento, che a lui solo appartiene, non perde di mira l'oggetto che perseguita .... Sembra che il cane sia il solo animale la cui fedeltà regga ad ogni prova: il solo che conosca sempre il padrone e gli amici di casa; il solo che subito si accorga della venuta di uno straniero; il solo che intenda il suo nome e che riconosca la voce dei domestici; il solo che non confida nelle proprie forze; il solo che, quando ha perduto il suo padrone e non può ritrovarlo, chiamalo co' suoi gemiti; il solo che in un lungo viaggio, sebbene fatto la prima volta, si sovviene poi della strada, e sa rintracciarne poi il cammino; il solo finalmente i cui naturali talenti sono evidenti, e l'educazione sempre felice „. E più oltre, parlando del cane di Brie, il Buffon scrive: " ..... egli è il solo che nasca, per dir così, bello e allevato, e che condotto dal solo istinto si consacra spontaneo alla guardia delle gregge con assiduità, con vigilanza e con fedeltà singolare; e le guida con intelligenza mirabile e tutta sua propria „ (pag. 273).

Ma leggiamo ora quanto il Buffon (*Op. cit.*,

Digitized by Google

t. VII, " VI Genere: Elephas „, pag. 33 e segg.) dedica all' intelligenza dell' elefante: " .... esso sorpassa tutti gli animali terrestri in grandezza, e si accosta all'uomo per l'intelligenza, *tanto almeno quanto la materia può accostarsi allo spirito.* L'elefante, il cane, il castoro e la scimia, fra tutti gli esseri animati sono quelli che hanno un istinto più mirabile: ma questo istinto, *il quale altro non è che il prodotto di tutte le facoltà tanto interne che esterne dell'animale*, si manifesta con segni **molto diversi** in ciascuna di queste specie.... La sensibilità [del cane], la sua docilità, il suo coraggio, i suoi talenti, tutto, in una parola, e persino le sue maniere, si sono modificate sull'esempio e sulle qualità del suo Padrone: *non gli si dee dunque accordare come proprio tutto ciò ch'egli mostra di avere*; le sue qualità più nobili, più illustri provengono tutte da noi; egli ha più acquistato degli altri animali, **perchè è più atto ad acquistare** „. O come chi dicesse: il cane ha appreso maggiormente, perchè più estesa è la sua intelligenza. Poi ch'io non posso disgiungere la facoltà di apprendere dalla facoltà di comprendere. " La scimia, al contrario, è tanto indocile quanto stravagante.....: ma questi difetti reali sono compensati da apparenti perfezioni: è esteriormente formata come l'uomo: ha delle braccia, delle mani, delle dita: il solo uso di queste parti la rende superiore per la destrezza agli altri animali: e i rapporti, che tali perfezioni hanno con

Digitized by Google

noi per la somiglianza dei movimenti e per la conformità delle azioni, a noi piacciono, ci sorprendono, e fanno, che *noi ascriviamo a qualità interne ciò che solo dipende dalla forma dei membri* „. Donde si ritorna all'automatismo cartesiano. " Il castoro, che sembra essere molto inferiore al cane ed alla scimia per le facoltà individuali, ha tuttavia ricevuto dalla natura un dono quasi equivalente a quello della parola: si fa intendere dagli animali della sua specie, e così bene intendere, che si uniscono in società, operano di concerto, intraprendono ed eseguiscono in comune grandi e lunghe fatiche: e questo amore sociale, come pure *il prodotto della loro reciproca intelligenza*, sono più degni d'essere da noi ammirati, che la destrezza della scimia e la fedeltà del cane. Il cane adunque non ha che dello spirito (mi si permetta per iscarsezza di termini di profanare questo nome), il cane, dico, non ha adunque che lo spirito avuto in prestito dall'uomo; la scimia non ha che l'apparenza; il castoro non ha sentimento che per sè e per quei della sua specie. L'elefante è superiore a tutti tre: ha in sè unite le loro più eminenti qualità..... Una volta che sia domato, l'elefante diventa il più mansueto, il più obbediente di tutti gli animali, s'affeziona a colui che ne ha cura, lo accarezza, lo previene, e sembra che indovini tutto ciò che può ad esso piacere: in poco tempo impara a conoscere i segni, ed anche *a intendere il significato dei*

Digitized by Google

suoni: distingue il tono imperativo, quello della collera, o dell'aggradimento, e opera in ragione di quei segni. Non s'inganna punto alle parole del suo padrone, riceve con attenzione i suoi ordini, gli eseguisce con prudenza e con premura.....; accarezza i suoi amici con la proboscide, con cui saluta quelli che gli sono segnati a dito..... Per altro, con tutto che l'elefante abbia *più memoria e più intelligenza* degli altri animali, ha, non ostante, il cervello più piccolo della maggior parte di essi, relativamente al volume del suo corpo; il che io solo riferisco per una prova particolare, che il cervello non è la sede delle sensazioni, non è il sensorio comune, il quale al contrario risiede nei nervi inservienti ai varî sensi, e nelle membrane della testa: così i nervi, che si estendono per tutta la proboscide dell'elefante, sono in sì gran quantità, che equivalgono pel numero a tutti quelli che vanno distribuendosi nel restante del corpo. Dunque in virtù di questa singolare combinazione di sensi e di queste facoltà concesse unicamente alla proboscide, questo animale è superiore agli altri nella intelligenza, non ostante l'enormità della sua massa e la sproporzione della sua forma; perchè l'elefante è in un tempo stesso *un miracolo d'intelligenza* e un mostro di materia „.

Si è accorto il Buffon delle stridenti contraddizioni contenute nei suoi asserti? E se n'è addato? Forse, poichè si sente com'egli, altrove, si dia a tutt'uomo a eliminarle. Vi riesce? Ahimè!

Digitized by Google

poi che le contraddizioni si fanno più irte, aumentano, si incrociano, si accavallano, si assommano, dando così l'impressione che lo scrittore non sia capace di trovare una via di uscita dal labirinto in cui s'è avventurato.

Scrive il BUFFON nel *Discours sur la nature des animaux*: "Tutto io accordo agli animali, fuor che il pensiero e la riflessione; essi hanno il sentimento, e anche in un grado più elevato del nostro; hanno la coscienza della loro esistenza attuale, ma mancano della coscienza della loro esistenza passata; hanno sensazioni, ma sono privi della facoltà di confrontarle, cioè della potenza che produce le idee; poi che le idee non sono che sensazioni confrontate, o, per essere più esatti, associazioni di sensazioni „.

Donde si deduce che gli animali, se posseggono e vita e sentimento e coscienza della propria esistenza attuale, sono per contro assolutamente privi di pensiero di riflessione di memoria o coscienza dell'esistenza passata, e della facoltà di confrontare le sensazioni, cioè di aver delle idee. E più oltre: "Gli animali, al contrario, la cui natura è semplice e puramente materiale, non vanno soggetti nè a lotte interiori, nè ad opposizioni, nè a turbamenti; non hanno le nostre doglianze, i nostri rimorsi, le nostre speranze, i nostri timori „. O come chi dicesse: poi che gli animali mancano di tutti quegli stati che consideriamo come gli attributi essenziali, come l'appannaggio migliore e più vero dell'anima

Digitized by Google

nostra, così è evidente come non sia il caso di parlare dell'esistenza di un'anima negli animali. Data la premessa, cioè: "la natura puramente materiale„ delle bestie, la conclusione si presenta di una logica impeccabile.

Ma ecco che il naturalista, come quegli che osserva e dell'osservazione fa il muscolo della propria attività scientifica, bandisce da sè gli apriorismi del filosofo, e sembra vincerla, tanto che nelle descrizioni della natura di questo o di quell'animale viene nel fatto e, forse, senza avvedersene, a dare agli animali e memoria e intelligenza e pensiero, e talvolta, nota il Lessona (*Dopo il tramonto*, pag. 101, Genova, 1864), " virtù più che umane „. E valga quanto il Buffon scrive della volpe: "La volpe guaisce, abbaia, e manda un suon mesto simile al grido del pavone; adopera differente tuono, giusta le passioni diverse che l'agitano: ha la voce della caccia, l'accento del desiderio, il suono del mormorio, il lamento della tristezza, il grido del dolore..... „ (*Storia naturale*, t. VIII, pag. 36). Così ancóra, mentre il filosofo Buffon nega al cane e memoria e intelligenza e pensiero, il naturalista Buffon ci dice come il cane possegga "la fedeltà, la costanza nei suoi affetti; niuna ambizione, niuno interesse, niun desiderio di vendetta, niun timore, fuor che quello di dispiacere; è zelante, tutto ardore ed obbedienza; più sensibile al ricordo dei benefici che a quello degli oltraggi, esso non si disgusta per i cattivi trat-

Digitized by Google

tamenti; li dimentica, o non se ne ricorda che per affezionarsi maggiormente; lungi dall'adirarsi o dal fuggire, si espone volontariamente a nuove prove; lecca la mano, strumento di dolore che l'ha colpito, e non le oppone che il lamento, e infine la disarma con la pazienza e con la sommissione „ (*Ibid.*, t. VII, pag. 264).

Il dissidio tra il filosofo e il naturalista si accentua.

Ora: Come si può parlare di mancanza di memoria nell'animale, quando questo " ricorda „ i benefici ricevuti, quando questo " dimentica „ e " ricorda „? E come si può conciliare l'affermazione del filosofo Buffon, che priva gli animali dell'intelligenza e del pensiero, con l'asserzione del naturalista Buffon, secondo cui l'animale, e nella fattispecie il cane (1), " consulta, interroga, supplica „ il padrone e " intende „ i segni

(1) " Ye, who perchance behold this simple urn, — Pass on, — it honours none you wish to mourn. — To mark a Friend's remains these stones arise; — I never knew but one, and here he lies „ [Voi che per avventura v'imbattete in questa semplice urna, passate oltre..., qui non avete alcuno da compiangere: questo monumento onora i resti di un Amico; uno solo ne ho conosciuto, e qui riposa!]. È questo l'epitaffio che lord Byron ha fatto incidere sul monumento eretto nel giardino di Newstead alla memoria del terranova " Boatswain „, la cui intelligenza e il cui affetto egli spesso metteva a prova, quando, fingendo di annegare, lo costringeva di buttarsi a mare e di portarlo a salvamento.

Digitized by Google

della sua volontà? Tutto ciò, nota il Cuvier, è più oscuro, più incomprensibile ancóra dell'automatismo puro del Descartes.

Ma pare che il Buffon abbia alfine scorta la contraddizione che esisteva, in lui, tra l'opinione del filosofo e l'osservazione del naturalista. E ha tentato di smussarla, affermando come, a rigor di logica, non si possa negare agli animali una "specie di memoria„, non già una memoria bell'e buona, ma qualcosa di simile, che oscilli cioè, bene o male, tra la memoria vera e la non-memoria. Ed è cotesto "qualcosa di simile alla memoria„, che il Buffon vuole si chiami "reminiscenza„.

Ma un filosofo che si rispetti deve prevedere le obbiezioni che altri può muovere ai propri asserti, e deve anzitempo batterle, per evitare ch'esse si consolidino arricchendosi per sovrappiù di nuovi elementi, anche se per controbatterle debba far ricorso a tutte le strettoie e ai ripiegamenti e ai contorcimenti del pensiero, da cui esula il buon senso, perchè il sofisma abbia le apparenze della verità. Il filosofo rimane sempre un uomo con tutte le sue debolezze, con tutte le sue preferenze e tacite e confessate, con tutti i suoi preconcetti di scuola, con tutte le sue piccole vanità.

Non si creda però che la contraddizione che noi, che nelle parole vogliamo trovare la connessione logica che appaghi il nostro intendimento, rileviamo fra la lettera ("gli animali

Digitized by Google

sono privi di memoria, di intelligenza e di pensiero „) e lo spirito delle affermazioni del nostro autore (" il cane *consulta*, *interroga*, *supplica* il padrone, e *intende* i segni della sua volontà „) — faccia che il filosofo Buffon si smonti, sforzandosi di uscire dall'equivoco in cui stagna. Al contrario, egli non solamente vi persevera, ma tenta di provarne il fondamento scientifico nella " spiegazione meccanica delle azioni degli animali „. Cioè: l'animale vien mosso a questo o a quell'atto, solamente in virtù di certe " apparenze „, di certe scosse " meccaniche „, di certe " immagini „, che diversamente agiscono a seconda del loro numero.

Insomma, come da questa sommaria esposizione si rileva, l'attitudine del Buffon è delle più contraddittorie, a petto della quale il pensato del Bonnet sembra di una impeccabile dirittura logica. Ond'è che il Condillac (*Traité des animaux*, cap. IV, Paris, 1755) non può fare a meno di rimproverargli " di dire con la generalità che le bestie sentono, con gli scolastici ch'esse non pensano, e con i cartesiani che le loro azioni sono effetti di leggi puramente meccaniche „!

Digitized by Google

IX.

Sommario. — Bonnet.

Più davvicino ci tocca l'attitudine contraddittoria del naturalista ginevrino, poi che, mentre da un canto, sulla scorta della dottrina cartesiana dell'automatismo puro, egli si leva contro " quell'antropomorfismo ingenuo e finalista che in ogni tempo si è insinuato nella interpretazione della attività degli animali „ (Ed. Claparède, *La Psychologie animale de Charles Bonnet*, pag. 27, Genève, 1909), dall'altro canto viene esplicitamente a dare un'anima agli animali, e dichiara di discostarsi dal Descartes.

Secondo il Bonnet (1720-1793), l'esistenza dell'anima degli animali non è per se medesima evidente, ma rimane semplicemente e puramente una " cosa probabile „, vista e considerata l'*analogia* che corre fra l'organizzazione dell'uomo e quella dei vertebrati superiori. E nulla di strano v'ha in questa affermazione, se poniamo mente al fatto che è soprattutto su cotesta analogia fra le due organizzazioni che oggi si fonda la credenza nella esistenza di una vita mentale negli animali. Ma la vera difficoltà, nota il Claparède

Digitized by Google

(*Op. cit.*, pag. 29), consiste nel sapere " da quale grado di analogia è legittima l'inferenza. Ma anche qui è impossibile di tracciare un limite che non sia arbitrario fra i *grandi animali*, come dice il Bonnet, e *tutto ciò che è animale* „ (1).

E non è solamente cotesta analogia che porta il Bonnet a dare un'anima agli animali; ma un'altra ragione v'ha e di ordine più elevato: la convinzione dell'esistenza di un'anima che ci dia conto dei movimenti che si producono nel corpo. L'anima ha un ufficio così importante nella organizzazione animale che il Bonnet non esita a scrivere (Prefazione all'*Essai analytique sur les facultés de l'âme*, 1760): " Non è già perchè io creda che l'anima sia un essere più eccellente della materia, ch'io attribuisco un'anima all'uomo; ma unicamente perchè non posso attribuire alla materia tutti i fenomeni dell'uomo „. Questi fenomeni sono: l'unità, la semplicità e l'indivisibilità. — L'io si mantiene sempre uno, al contrario della materia, la quale è composta: — " ed è per soddisfare a questo sentimento dell'io, sempre uno, semplice sempre e sempre indivisibile, che noi ricorriamo alla esistenza di cotesta sostanza immateriale che chiamiamo l'*anima* „ (*Ibid.*, pag. 216).

---

(1) Cfr. De Kirwan, *L'animal raisonnable et l'animal tout court*, Paris, édit. Bloud et C.

Digitized by Google

Ed ecco che ancóra una volta sorge l'eterna insolubile questione: Come cotesto spirito può influire sulla materia, e la materia sullo spirito? Dovremo allora accettare come valida la dottrina del Cosentino, che fa l'anima materiale, poi ch'è per lui inconcepibile una non-materia che impressioni la materia, mentre è per lui cosa naturale e intelligibile che la materia venga impressionata da altra materia?

Quante sono le teorie emesse all'uopo dalle varie scuole filosofiche? E mette forse conto di farne brevemente parola? — Ma non posso non notare come, oggi, la Psicologia, di fronte all'insolubile e infido problema dell'unione dell'anima con il corpo, conservi (e se fosse altrimenti, vedrebbe per sempre arrestati i propri progressi come scienza positiva) una posizione di stretta neutralità, e tacitamente pratichi il principio euristico di Concomitanza o di Parallelismo psicofisico (" Ogni fenomeno psichico ha un determinato concomitante organico „: legge non controvertibile per conversione semplice), sulla base del principio di Eterogeneità o di Dualismo psicofisico, la cui irreducibilità le assicura quella indipendenza dai sistemi filosofici, in cui essa può vivere e progredire.

Continuando, il Bonnet fa valere per l'esistenza dell'anima negli animali, le medesime ragioni che militano a favore dell'esistenza dell'anima nell'uomo. Gli animali sentono e, pur non dimostrando una piena facoltà di riflessione,

Digitized by Google

confrontano e giudicano. E giudicano, " perchè sentono la differenza che esiste fra le sensazioni, e agiscono in conseguenza di cotesto sentimento „ (*Essai analytique*, pag. 141). Nota il Claparède (*Ibid.*, pag. 32): " Dobbiamo riconoscere che se l'unità della coscienza nel giudizio costituisce uno degli ostacoli più insormontabili per una teoria puramente meccanica dell'attività umana, questa unità di coscienza non è tuttavia che un assai mediocre argomento in favore dell'anima nelle bestie. Perchè, se è vero che la coscienza di un rapporto suppone che i due termini da confrontare sono stati còlti in un solo e medesimo atto di coscienza, che non potrebbe esser concepito sotto forma materiale, non è evidente che le bestie percepiscano e confrontino. Questa questione costituisce un problema per la psicologia umana, e non una verità fondamentale dalla quale essa debba partire „. Conclusione: non è evidente che gli animali posseggano la ragione. — Ma abbiamo già visto, e l'esperienza quotidiana ce n'avvalora, che gli animali posseggono il linguaggio. Ora, si può concepire il linguaggio senza implicarvi l'associazione di idee e, a fortiori, la ragione? Ma la nozione di ragione implica la facoltà di cògliere i rapporti, le relazioni, e di confrontarli, e di scegliere. La nozione di giudizio non va disgiunta dalla nozione di coscienza. E questa implica l'io. Ancóra: gli animali posseggono la memoria. E possiamo allora parlare di memoria a sè (sia

Digitized by Google

pure sotto la sfumatura buffoniana di " reminiscenza „), isolandola dal rimanente della complessa vita mentale, quando la memoria è, servendomi della bella espressione del Richet, " la chiave di vôlta dell'edificio intellettuale „? E possiamo parlare ancóra, oggi, di automatismo o di semiautomatismo animale, quando Erasmo Darwin — ma prima di lui il Cardano e il Bruno — ha provato, in uno con il Sergi, l'identità fondamentale dei fenomeni psichici in tutti gli esseri viventi, e Giorgio Leroy ha provato come il lupo possieda la facoltà di astrazione? Quando G.-J. Romanes (*L'intelligence des animaux*, 2 voll., Paris, édit. Alcan. — *L'évolution mentale chez les animaux*, Paris, édit. Reinwald) prova che l'animale sperimenta e s'istruisce, e quindi ch'esso possiede " una memoria cosciente „, fonte di " adattamenti voluti „, i quali non possono esistere senza i rapporti e i confronti; e quando infine il medesimo Romanes prova l'evidenza dell'analogia intellettuale esistente fra l'uomo e gli animali elevati in organizzazione? (1).

Un altro fatto per cui il Bonnet è portato ad affermare l'esistenza dell'anima negli animali, è la " sproporzione „ che si osserva fra l'eccitazione e la reazione che ne può derivare. " Quale

(1) Per il punto di vista teoretico, vedi J. M. Baldwin, *L'intelligenza*, cap. III, Torino, 1912.

Digitized by Google

proporzione esiste fra i raggi che, emanati dal bastone, vanno a colpire la retina dell'occhio del cane, e i movimenti considerevoli e prolungati con cui esso cerca di evitare il colpo del bastone? Una certa parola da me pronunciata con una certa inflessione della voce, produce sull'animale effetti analoghi „ (*Palingénésie philosophique*, pag. 384).

Ciò che per il Bonnet milita ancóra a favore dell'anima negli animali, è la " varietà e irregolarità „ delle loro operazioni. Ma, nota il Claparède (*Op. cit.*, pag. 35): " A queste diverse ragioni di fatto militanti, secondo il Bonnet, in favore dell'anima delle bestie, bisogna aggiungerne altre di ordine teorico o affettivo. Da una parte il nostro naturalista, discepolo del Leibniz, ammette la continuità fra tutti gli esseri; egli non può dunque concepire che l'anima compaia tutto ad un tratto nell'uomo se già non se ne incontra una nell'animale „. Quindi, se l'animale fosse privo di anima, esso rassomiglierebbe alla pianta, ond'è che il distacco dall'uomo sarebbe estremo.

E credete che il filosofo Bonnet la dia vinta al naturalista Bonnet? Tutt'altro, poi che, dando al mondo un apprezzamento di " valore „, egli non può restare insensibile a tutte le iatture che vi dominano! Come calmare allora la propria coscienza? Dando un'anima agli animali, in virtù della quale essi si troveranno nella condizione di avere una visione della vita futura, la

Digitized by Google

quale li renderà perfetti. Ma, all'infuori della sensazione e del sentimento, l'anima concepita dal Bonnet non ha che una sola funzione: quella che è inerente all'attività di ogni organismo puramente materiale. Ond'è che la difficoltà di spiegare la interazione psicofisica così com'è concepita dal ginevrino, ci appare in tutta la sua assillante immensità: Come bisognerà concepire l'azione dell'anima, sostanza immateriale, sul corpo? Il Bonnet medesimo non nutre alcuna illusione di risolvere comechessia l'insolubile problema, tanto che dichiara: " Noi dobbiamo rinunciare a penetrare questo mistero „.

Ma l'animale metafisico che sonnecchia nelle latèbre del nostro spirito, e l'affama di assoluto, si risveglia, e lo urge. Così nel Bonnet, la cui rinuncia a risolvere l'intricato problema è puramente formale: — Il movimento è una forza, e anch'essa l'anima è una forza. Che cosa porta il corpo a muoversi? È chiaro: non è la materia, ma il solo movimento. E quindi è legittima la concezione per cui la forza propria del corpo agisca sulla forza propria dell'anima, e questa su quella (1). In ciò è facile avvedersi come il

(1) Ciò pare in certo modo accordarsi con la dottrina dello Hobbes, il quale stabilisce l'identità causale del mutamento e del movimento. La " sensazione „ è il movimento esteriore che si propaga nel nostro interno attraverso le particelle del corpo; il " sentimento „ è un

Digitized by Google

Bonnet creda alla interazione psicofisica. Ed è appunto in questa credenza la strana posizione contraddittoria del filosofo e naturalista ginevrino, il quale, sforzandosi di spiegare tutto meccanicamente per via delle fibre, come si vedrà in prosieguo, dà all'anima un ufficio troppo secondario, quale noi, date le premesse, mai logicamente avremmo potuto aspettarci. Ond'è che il Lemoine (*Charles Bonnet*, pag. 189, Paris, 1850) non può fare a meno di notare, come già con acutezza a proposito del Buffon aveva notato il Condillac: " Per il Descartes, l'animale è un perfetto orologio; per il Bonnet, quest'orologio non ha che un congegno di più: l'anima immateriale; e quest'anima non è nemmeno la molla dell'orologio, poi che il principio del movimento è nella irritabilità della materia „.

---

movimento che si produce nel cuore; la stessa " coscienza „ ("consapevolezza „ che noi abbiamo di ciò che si svolge in noi e intorno a noi, e che abbiamo di noi medesimi; coscienza che lo Hobbes chiama " Mens „) è movimento. E il movimento è forza. " Mens nihil aliud erit praeter quam motus in partibus quibusdam corporis organici „.

Digitized by Google

X.

Sommario. — *a*) Condillac. — *b*) Deussen.

Come siamo lontani con il Bonnot de Condillac (1715-1780) dal cartesiano automatismo puro e da quello spurio del Buffon e del Bonnet e dal moderno meccanicismo del filosofo Deussen!

Gli autòmi e i semiautòmi, onde tanto arrabattarsi di ingegni vivi e di culture profonde, ora sentono come noi sentiamo, e posseggono e memoria e idee! Questa, del resto, è stata sempre l'opinione comune, accolta già dal Bruno, che ha per base, e solida, quel penetrativo buon senso che pare sia l'appannaggio migliore della folla anonima, che sa il valore dell'esperienza, troppo spesso acquistata a proprie spese.

Ma rimanevano ancóra da vincere le obbiezioni mosse alla concezione di una intelligenza nelle bestie da coloro che in queste, per preconcetti religiosi e filosofici, non vedevano che macchine, sempre macchine, anche se dotate e di anima e di sentimento e di memoria. L'intelligenza dell'uomo — i cui attributi sono la coscienza, la memoria, i confronti, l'associazione di idee, la ragione, la facoltà di astrazione e di giudizio

Digitized by Google

— si manifesta con le sue invenzioni, con i suoi perfezionamenti, invenzioni e perfezionamenti che, se non mancano del tutto, sono affatto deficienti negli animali. Donde si conclude come la differenza fra l'uomo e l'animale, non sia già di essenza, ma di grado, di estensione.

" Le bestie non agiscono per conoscenza, ma solamente per la disposizione dei loro organi „ — assèvera il Descartes. E con logica impeccabile ne deduce com'esse siano del tutto prive di ragione.

La negazione è perentoria. Ma gli è che il filosofo Descartes niuna diretta esperienza aveva fatto che giustificasse la verità dell'asserto; ma gli è ancóra che l'autore della teoria del semiautomatismo animale non è il naturalista Buffon, ma semplicemente il filosofo Buffon. — Ma spettava proprio a un altro filosofo, e un filosofo per giunta intinto di scetticismo, il merito di avere opposto argomentazioni ad argomentazioni, battendo così gli asserti e del Descartes e del Buffon, e dei loro continuatori sino al filosofo Deussen e agli odierni naturalisti che ogni fenomeno animale riportano alla teoria della fisico-chimica. Cosa sta a provare la minore attitudine che hanno gli animali a inventare e a perfezionare? Ch'essi sono privi di ragione? E il Condillac (*Traité des animaux*, Paris, 1755): " Se le bestie inventano meno di quel che inventi l'uomo, se esse perfezionano meno, non è già perchè manchino assolutamente

Digitized by Google

di intelligenza, ma solo perchè la loro intelligenza è più limitata „. Ma, pur accordando agli animali e riflessione e invenzione e, per conseguenza, ragione e intelligenza, il Condillac limita nel fatto la loro facoltà di astrazione: " Poi che le bestie formano poche astrazioni, esse hanno poche idee generali; quasi tutto non è per esse che individuo. Data la natura dei loro bisogni, non vi sono che gli oggetti esteriori che possono destare in esse dell'interesse „ (*Op. cit.*, parte II, cap. V).

***

Ma, qual valore può avere l'osservazione diretta per un filosofo puro, che tutto riduce a categorie, e su queste eleva il castello ideale della conoscenza umana? Per Paul Deussen (*Gli elementi della metafisica*, parte I, capitolo XXIV: " L'uomo e l'animale „, Pavia, editore Mattei), la fonte delle nozioni è la percezione interna ed esterna, comune all'uomo e all'animale (1). Quindi, quanto al " contenuto „ della nozione, l'uomo non è superiore all'animale. Ma l'uomo è superiore all'animale, e cotesta superiorità consiste nel fatto che quegli può dare alla nozione del mondo esteriore un'altra

(1) " Percepire — dice il Bergson — non è più, infine, altro che una occasione di ricordarsi „ (*Matière et Mémoire*, pag. 59).

Noi non si percepisce quasi mai direttamente. Fra il reale e noi v'ha un velo di ricordi.

Digitized by Google

forma, cioè la forma astratta di concetti (ragione). Donde segue che l'animale è privo di ragione. Ancóra: l'orizzonte intellettivo dell'animale è molto ristretto, poi che, non avendo che la conoscenza del solo mondo percepibile, questa conoscenza si riferisce unicamente " al *presente* immediato [tranne alcune immagini della memoria], perchè il rapporto del presente con ciò che è assente o passato o futuro, manca all'animale „ (§ 121). La ragione, rendendo possibile a più uomini riuniti insieme di agire secondo un piano prestabilito, origina l'arte, la scienza, il diritto, la legge, l'industria, il commercio, ecc. Cioè: la civiltà. La quale, a fil di logica, l'animale non possiede. Ma l'animale, non vedendo i pericoli e i mali dell'avvenire, non potrebbe in alcun modo assicurare la propria esistenza, se la natura, " immensamente saggia „, non guidasse i suoi passi inconsapevoli come se avesse conoscenza. E questo cieco aiuto della natura è l'*istinto*. Inoltre, l'uomo, possedendo i motivi astratti, può riflettere, può ragionare, può scegliere. L'operare in maniera " ragionevole „ costituisce la grande superiorità dell'uomo sull'animale. Insomma, l'animale è privo di concetti astratti, di memoria, di riflessione, di ragione e di libertà di scelta.

Contro gli asserti del filosofo Deussen stanno due esperienze recenti: i cavalli calcolatori di Elberfeld e il cane ragionante di Mannheim.

Digitized by Google

XI.

Sommario. — I cavalli calcolatori di Elberfeld, e i tentativi zoopedici in Italia.

Oltre che un fatto probativo della opinione comune che accorda agli animali una vita mentale identica a quella dell'uomo e da essa differenziantesi solo per estensione e per grado, e una conferma dell'asserto del Douglas Spalding (*Macmillan's Magazine*, febbraio 1873), secondo cui l'istinto nulla ha che fare con la imitazione e massime con l'educazione (come vedremo, P. Hachet-Souplet dimostrerà l'importanza basale che il " dressage „ ha sulla genesi e sulla modificazione degl'istinti), se si vorrà por mente alla quantità e alla precisione delle conoscenze ancestrali che l'animale possiede sin dalla nascita — il fenomeno di Elberfeld costituisce certamente una delle biffe più appariscenti e più importanti segnalanti il moderno orientamento delle scienze biologiche.

La storia di questi cavalli, a cui vanno legati i nomi di Wilhelm von Osten e di Karl Krall, è

Digitized by Google

troppo nota perchè la ricordi nei suoi particolari. Nota, e anche molto semplice. Ma è appunto questa semplicità, quest'assenza di " chiaroscuri „ che legittimano in qualche misura ogni lavorio di fantasia o qualche possibile tentativo di pura speculazione, che dà alle manifestazioni psichiche dei cavalli del Krall un valore impensato, poi ch'esse hanno risollevato dei problemi scientifici che sembravano tramontati per sempre, e altri ne hanno posti, a malappena intuiti e sempre taciuti, la cui fondamentale importanza rivoluzionatrice, forse, non sarà per ora pienamente còlta dalla generalità degli studiosi di psicobiologia animale.

Le manifestazioni dei cavalli del Krall, studiate da uomini per i quali i problemi scientifici costituiscono la ragione prima d'un'attività volta alla ricerca del vero, sono ormai incontestabili. Scienziati che fino a ieri non hanno visto negli animali che macchine agenti per sole forze fisico-chimiche o che hanno serbato una rigida posizione di neutralità, come quella che non negava, ma nemmeno accordava agli animali la possibilità di una vita interiore, hanno dovuto inchinarsi di fronte all'evidenza dei fatti e confessare, come, con un bel gesto di sincerità scientifica, lo Ziegler e il Claparède e il Flournoy e altri hanno confessato, che, al conspetto delle manifestazioni dei cavalli di Elberfeld, non si può fare a meno di accordar loro una vita psichica, e anche bastantemente evoluta.

Digitized by Google

Ho detto che la storia di cotesti cavalli è molto semplice. Infatti, il von Osten, avendo constatato l'esistenza di un certo grado di intelligenza nel cavallo Hans, pensò di sottoporlo a una metodica accurata educazione, la quale sortì effetti, per allora, sorprendenti, in quanto Hans riuscì a risolvere delle operazioni di aritmetica; rispose, battendo alternativamente, secondo un alfabeto convenzionale, gli zòccoli degli arti anteriori contro terra, alle domande che gli venivano rivolte; eseguì, senza l'ausilio di guide o altro, gli ordini che gli venivano gridati, ecc. Esposto in pubblico, Hans stupì i berlinesi e commosse la stampa dell'Impero, tanto che si venne nella determinazione di eleggere una Commissione accademica perchè giudicasse il caso inusitato e strano. Ma cotesta Commissione, pur accettando la realtà dei fatti osservati, negò ad Hans la facoltà del pensiero, poi che credette di spiegare i fenomeni ch'era stata chiamata a giudicare, con dei segnali di minima ampiezza che si partivano *incoscientemente* dal von Osten! Questo il responso dato dalla Commissione, di cui faceva parte anche il dr. Oscar Pfungst. Il quale, ad avvalorarlo scientificamente, pubblicò il noto libro abilissimo e dotto, che pareva dovesse essere la parola definitiva della scienza su " Hans il sapiente „. Voglio dire: *Das Pferd des Herren von Osten* (*Der kluge Hans*), Leipzig, Verlag Barth, 1907.

Il von Osten — " a cui dovremo, afferma il

Digitized by Google

Mackenzie (*Frate lupo, sirocchie uccelli...* " La Tribuna „ del 2 luglio 1912), in un giorno ormai non molto futuro, il riconoscimento di questi fatti assai semplici: il pensiero umano non è privilegio dell'uomo; altre creature, fino ad oggi ritenute inferiori e che intorno a noi vivono, e spesso, per opera nostra, soffrono, sono equiparabili a noi per nobiltà di mente, almeno nel principio se non nel grado; e noi dovremo per forza di cose confessare la vanità di quella superbia millenaria, che ci fa credere a qualche nostro diritto di supremazia, di vita e di morte, sugli esseri circostanti „ — legò per testamento Hans all'amico Karl Krall. Ma questi, avendo constatato in Hans molte insanabili deficienze di metodo, nel 1908 riprese ex-novo gli esperimenti di educazione, di " dressage „, sopra due giovani cavalli arabi: Muhamed, di due anni, e Zarif, di due anni e sei mesi.

Il metodo d'insegnamento ideato dal Krall si presenta più perfezionato di quello di cui ha avuto a servirsi il von Osten. Così, per ciò che riguarda i numeri, Muhamed e Zarif battono le unità con il piede destro e le diecine con il piede sinistro del treno anteriore. Quanto poi alle lettere dell'alfabeto, il Krall si serve della seguente tabella, per mezzo della quale ogni lettera viene eseguita con un piccolo numero di colpi dell'uno e dell'altro piede:

Digitized by Google

	1	2	3	4	5	6
10	*e* E	*n* N	*r* R	*s* S	*m* M	*c* C
20	*a* A	*h* H	*l* L	*t* T	*ä* Ä	*ch*
30	*i* I	*d* D	*g* G	*w* W	*i* I	*sch*
40	*o* O	*b* B	*f* F	*k* K	*ö* Ö	*y* Y
50	*u* U	*v* V	*z* Z	*p* P	*ü* Ü	
60	*ei*	*au*	*eu*	*x* X	*q* Q	

Così, per indicare la lettera " r „, il cavallo batte tre colpi con lo zòccolo dell'arto destro e uno con lo zòccolo dell'arto sinistro; la lettera " g „, tre colpi con lo zòccolo dell'arto destro e tre con lo zòccolo dell'arto sinistro; e così via (Per più ampi ragguagli, v. KARL KRALL, *Denkende Tiere. Beiträge zur Tierseelenkunde auf Grund eigener Versuche*, pagg. 102-3, Leipzig, Verlag F. Engelmann, 1912).

L'istruzione aritmetica, dice l'ASSAGIÒLI (*I cavalli pensanti di Elberfeld*, pagg. 430-31, fasc. 6, anno I, di " Psiche „, Firenze, 1912), " condusse alla scoperta di un fatto straordinario e del

Digitized by Google

tutto inatteso: *i cavalli si rivelarono esser dei veri calcolatori prodigio!* Infatti, quando avevano compreso il significato di un'operazione, si mostravano capaci di eseguirla anche con numeri grandissimi. Basti dire che Muhamed, il quale ha questa facoltà più sviluppata che Zarif, è ora in grado di estrarre radici terze, quarte e quinte da numeri di sei e di sette cifre! „.

Quanto a compitare, appare chiaramente come cotesti cavalli appartengano al tipo uditivo, mentre in fatto di numeri sono piuttosto dei visivi. Infatti, più che le lettere, essi battono il " suono „ delle parole. La loro ortografia si presenta quindi quasi sempre scorretta. A mo' di esempio, per dire *pferd* (cavallo), essi battono indifferentemente *ferd* o *verd* o *pfrd* o persino *vhred* e altre parole di suono vicino (1). E per dire " Zucker „ (zucchero), battono indifferentemente *zuker*, *zucher*, *zuqker*, *zukr*, *sucr*, *zukar*, *zuqr*, *zkur*, ecc. Quindi, il fatto che i cavalli pensino un suono corrispondente a un concetto da esprimere e lo manifestino mediante i segni di cui dispongono, è una prova ch'essi parlano.

Ma v'ha dell'altro: — Il 14 gennaio del 1910

(1) Perchè si colga la finezza dell'osservazione, bisogna che non si dimentichi come in tedesco il *v* abbia il suono della nostra *f*.

Digitized by Google

il KRALL (*Op. cit.*, pag. 148) dice a Muhamed: "Ti voglio dare delle carote (*Möhren*); còmpita la parola „. E Muhamed còmpita: "Morn „; e poi spontaneamente batte: "Fünuf „ (*fünf* = cinque).

Il dr. Schöller, che per qualche tempo è stato collaboratore del Krall, scrive un giorno sulla lavagna: *was zuker?* (che cosa lo zucchero?). Muhamed batte: *süs* (dolce). Lo Schöller scrive ancóra: "Ma questa non è una proposizione. Cosa devi aggiungere? „ E Muhamed batte: *zuker ist* (lo zucchero è). E lo Schöller: "Che cosa puoi dire ancóra dello zucchero? „ E Muhamed: *zuker ist weis* (lo zucchero è bianco). Infine, lo Schöller chiede: "E poi? Pensa „. E Muhamed: *zuker schmkt gud* (lo zucchero ha buon sapore).

Il giorno dopo, mostrandogli un parallelepipedo di zucchero, lo Schöller gli dice: "Ieri mi hai detto che lo zucchero è dolce, è bianco e ha buon sapore. Ora pensa se puoi dire ancóra qualche cosa intorno allo zucchero „. Muhamed batte: *zuker ht 4 ek* (lo zucchero ha quattro angoli). E poi spontaneamente batte ancóra: *M gbn* (dar carote; *M*, abbreviazione di *Möhren*).

Un altro giorno viene mostrato a Muhamed un numero della rivista "Jugend „, mai visto dal cavallo e acquistato all'insaputa del Krall. La copertina portava la figura di una fanciulla. — Gli si chiede: "Che cosa è questo? „. Muhamed batte: *Metgen* (*Mädchen* = fanciulla).

Digitized by Google

Gli si chiede ancóra: *warum ist das metgen?* E Muhamed: *Weil lang hr hd* (*weil lange Haare hat* = perchè ha capelli lunghi). Infine: " Che cosa non ha la fanciulla? „ E Muhamed: *Schnurbart* (baffi).

Sulla scorta di questi fatti e di molti altri che per brevità non riporto, fatti che, come manifestazioni spontanee, costituiscono una prova dell'esistenza nei cavalli di una vita interiore indipendente dall'educazione, cioè: dell'intelligenza, il Mackenzie è portato a concludere (*I cavalli pensanti di Elberfeld*, pag. 497, fasc. 6, anno VIII, della " Rivista di Psicologia „, Imola, 1912): " Il cavallo dà prove indubbie di saper formare concetti; dimostra insomma una capacità di astrazione vera e propria „.

Infine, a malgrado i pazienti iterati sforzi fatti, il Krall non è riuscito a far pronunciare a Zarif alcuna vocale. Un giorno gli chiede: " Ma pure tu parli a Muhamed? „ E ne ha una risposta affermativa. Onde novellamente gli chiede: " Con che cosa gli parli? — " Con la bocca „. — " E allora perchè non parli con la bocca anche a me? „ — " Perchè non ho voce! „.

Che più? Così che il Claparède, il Kraemer, il Sarasin, lo Ziegler, il Mackenzie, l'Assagìoli e tanti altri studiosi sono concordi nel dire che l'unica ipotesi che resista alla critica è che i cavalli pensano; e il Krall risolutamente afferma: " I cavalli sono capaci di pensare, di ragionare, di parlare; sono educabili fino ad ope-

Digitized by Google

razioni aritmetiche che l'uomo adulto non specialista assai difficilmente eseguirebbe a memoria nello stesso tempo; e soprattutto, essi hanno una vita interiore propria, *indipendente dalla educazione*, una vita che si manifesta nei modi più spontanei e inattesi, e assolutamente umani... „.

Quanto alla facoltà matematica dei cavalli di Elberfeld, degna di nota è la posizione di prudenza non scevra di un che di benevola aspettativa, presa dal FERRARI con il suo scritto: *La scuola dei cavalli a Elberfeld* (" Rivista di Psicologia „, fasc. 6, anno VIII, Imola, 1912). Il Ferrari non infirma la validità di quanto gli studiosi che sono stati a Elberfeld hanno scritto sulle maraviglie di calcolo dei cavalli del Krall, ma dal complesso dei fatti tali come sono stati esposti, egli, obbiettivamente, è portato a inferire: *a*) " che i cavalli possono aver trovato un metodo di calcolo di complessità infima ma che serva per risultati così sbalorditivi — o che essi riescono perchè non concepiscono la difficoltà dei problemi che sanno risolvere „ (pag. 472). Così, il sistema di numerazione binaria proprio dei Cinesi, il sistema di moltiplicazione in uso presso i contadini russi, ecc.; *b*) che, benchè quanto i cavalli fanno sia assolutamente fuori dell'ordinario, " pure l'intelligenza dimostrata da quei cavalli non è molto superiore a quella di un deficiente anche grave che si presti ad un allenamento che possa essere lungo „. Inoltre, egli trova una grande affinità tra le manifesta-

Digitized by Google

zioni di calcolo dei cavalli del Krall e quelle dei cosiddetti " calcolatori-prodigio „. Donde conclude: " Infine è noto che i calcolatori mentali sono di intelligenza assai limitata; non solo, ma esistono nella letteratura scientifica casi senza numero di veri e propri frenastenici dotati di straordinarie, fenomenali attitudini pel calcolo mentale..... Da tutto questo si deduce, almeno, che il genere di intelligenza necessaria per il calcolo mentale non è di qualità superiore, se bambini di soli tre anni o frenastenici riconosciuti ne sono capaci. Quindi *per il solo fatto che sanno calcolare mentalmente*, non è lecito attribuire ai cavalli una grande intelligenza „ (pag. 473).

È evidente che, scrivendo queste parole moderatrici degli entusiasmi suscitati dalle maraviglie di calcolo dei cavalli del Krall, il Ferrari non si è attenuto che a quanto gli altri al proposito hanno riferito, poi ch'egli non ha studiato direttamente il fenomeno elberfeldiano; ma da tutto il suo scritto, che vorrebbe essere, come infatti è, un tentativo di dimostrazione scientifica della facoltà matematica dei cavalli in rapporto con la loro intelligenza, e che ha valore di ipotesi, e ben fondata anche, si rileva com'egli si aspetti una conferma inoppugnabile dei fatti che sono venuto succintamente esponendo. E tanto ciò è vero, ch'egli si è dato alla educazione, secondo il metodo kralliano, dello stallone arabo " Tripoli „, ma, finora, con risultati poco soddisfa-

Digitized by Google

centi (v. G. C. Ferrari-F. Pullè, *Il 1° mese di istruzione di un cavallo*, fasc. 2, anno IX, della " Rivista di Psicologia „, Imola, 1913). A questi risultati hanno probabilmente contribuito e l'età del cavallo (" Tripoli „ contava 13 anni) e il suo esaurimento, conseguenza delle fatiche sostenute in Libia. Comunque, spetta al Ferrari il merito di essere stato il primo studioso nostrano a intraprendere il " dressage „ razionale di un animale. Che se i risultati finora ottenuti non risolvono affatto il problema basale dell'intelligenza equina, essi costituiscono tuttavia un interessante contributo alla zoopsicologia (1). [Per più ampi ragguagli sulle ipotesi avanzate per spiegare il fenomeno elberfeldiano, v. R. Assagioli: *I cavalli pensanti e i loro critici*, fasc. 6, anno II, di " Psiche „, Firenze, 1913].

Nè privo d'interesse è l'esperimento fatto dal dr. Ricciarelli, veterinario in Portomaggiore, sul cavallo " Pitagora „, un meticcio inglese di sedici mesi, intero. " Le prime esperienze, scrive il Ricciarelli (*Ricerche originali sulla psicologia di un cavallo*, fasc. 2, anno X, della " Ri-

(1) Avendogli chiesto notizie intorno ai progressi averati da " Tripoli „, il Ferrari, con lettera del giugno 1914, fra l'altro, mi scriveva: " Non ho più avuto occasione nè modo di studiare *Tripoli*, perchè il Pullè l'ha venduto. Però ho avuto a mostrarlo dopo sei mesi che non lo vedevo ai miei studenti, e spontaneamente ha riesposto tutto il suo repertorio! „.

Digitized by Google

vista di Psicologia „, Imola, 1914), consisterono nell' insegnare al cavallo il saluto con inchino del capo; a dare, a mia richiesta, la zampa destra o sinistra anteriore; e più tardi a distinguere con uno, due, tre colpi del piede anteriore destro, rispettivamente, il foraggio, l'avena, lo zucchero; e nel contare con lo stesso sistema fino a dieci. Queste cose furono imparate dal cavallo alla perfezione in venti lezioni della durata media di 25 minuti ciascuna „ (pag. 153). Dopo la nona lezione, alla parola: " A scuola „, Pitagora si recò, ad onta dei nitriti di richiamo della madre, dalla scuderia nel cortile di casa ove si svolgeva il lavoro di educazione, attraversando così più di 80 metri di spazio; e dopo la ventesima, esso incominciò a leggere i numeri da uno a dieci. Da questo punto le lezioni, che per lo innanzi non duravano più di mezz'ora, si prolungarono talmente da raggiungere le due ore. Il metodo d'insegnamento di cui si è servito il Ricciarelli, affatto indipendente da quello del Krall, va dal semplice al complesso. Quanto ai mezzi impiegati, essi sono stati sempre dolci: i colpi di frusta e gli altri mezzi coercitivi non hanno avuto alcun effetto. Pitagora esprime i numeri battendo le unità col piede destro, le diecine col sinistro del treno anteriore, e lo zero con i piedi degli arti posteriori. — Cotesti esperimenti, avverte il Ricciarelli, non tendono che a compiere una analisi qualitativa dell'attività cerebrale del cavallo, per vedere " se questa attività

Digitized by Google

cerebrale sia o no suscettibile di modificazioni e di sviluppo nelle diverse età della vita, nello stesso individuo „ (pag. 154). Il *criterium* di differenziazione tra l'attività psichica e l'attività fisiologica dell'uomo è, secondo il Ricciarelli, la facoltà di metamorfosi della prima e la immutabilità della seconda. Ond'è che, provando la diversità di comportamento, quanto a quantità di cognizioni, tra il cavallo giovane e l'adulto, si verrà nel medesimo tempo a provare nella specie equina, e negli animali in genere, l'esistenza di fenomeni di vita intellettiva analoga alla nostra, e dalla nostra differenziantesi solamente per il grado. — A parlar franco, è desiderabile che il Ricciarelli non prosegua i suoi esperimenti in vista di una tesi da avvalorare; ma cotesti esperimenti faccia partendo dal cartesiano principio euristico della " tabula rasa „. Osservi i fatti, li riosservi attentamente, li coordini, li raggruppi per analogie, ne tragga pure delle leggi generali, s'avventuri pure nelle ipotesi a base positiva, e ne deduca. Ma, ora come ora, i suoi esperimenti non sono tali da autorizzarlo a inferenze di sorta. Provi e riprovi, e allora soltanto potrà dire se l'esistenza di un certo grado di intelligenza nel cavallo costituisca un fatto probativo, o negativo, della teoria del trasformismo.

Così ancóra, nella nota *Esperimenti di controllo per le ricerche di K. Krall sulle facoltà matematiche dei cavalli*, il Ferrari parla di un

Digitized by Google

tentativo da lui fatto sopra una bambina di tre anni, diretto a vedere " se si potessero sviluppare in un bambino comune delle disposizioni matematiche, analoghe a quelle che mostrano certi cavalli „ (*Ibid.*). A malgrado che la bambina si sia mostrata assolutamente refrattaria a ogni tentativo di addizione o di sottrazione sui primi cinque numeri, pure questo fatto si presenta di una certa importanza se si vorrà tener presente che i medesimi metodi applicati dal Ferrari a poca distanza l'uno dall'altro e su " Tripoli „ e sulla bambina, hanno dato i medesimi risultati: " soltanto che il cavallo ha appreso senza errori in sette giorni, ciò che la bambina ha appreso in quattro mesi (in modo egualmente sicuro). E tanto per il cavallo quanto per la bambina si è avuta una lunga sosta dopo il numero 5, per il primo, dopo il 6 per la seconda „. Ond'è che il Ferrari giustamente si chiede (pag. 160): " Esisteva forse una deficienza nell'istruttore, per cui non si andò oltre? Posseggono i cavalli veramente speciali disposizioni matematiche? È forse troppo intelligente la bambina per monodeizzarsi in quel meccanismo elementare, a cui i cavalli si riducono perchè mancano loro stimoli adeguati interni differenti più interessanti? „

Problemi complessi, conveniàmone; ma il porli è già qualche cosa.

Digitized by Google

XII.

Sommario. — Il cane " ragionante „ di Mannheim.

Il cane " ragionante „ di Mannheim — di cui ha dato notizia ampia e secura, da noi, William Mackenzie con lo scritto: *Nuove rivelazioni della psiche animale: Il cane " ragionante „ di Mannheim* (" Psiche „, anno II, fasc. 6, pagine 281-348, Firenze, 1913) — ha portato indubbiamente nuova e più vera luce alla risoluzione dei complessi problemi della psicologia degli animali.

Il cane " ragionante „ Rolf (1), che è un *terrier* scozzese, ha tre anni, ed è posseduto, unita-

(1) Vedi anche C. B. Klunzinger, *Ein Besuch beim klugen Hund Rolf nebst Parallelbeobachtungen an anderen Tieren und tierpsychologischen und sonstigen Betrachtungen*; Sep.-Abdruck aus " Jahreshefte d. Vereins f. vaterl. Naturkunde in Württemberg „, 70. Jahrg., 1914. — Karl Gruber, *Tierunterricht*, " Biologischen Centralblatt „, Bd. XXXIV, Nr. 6, Leipzig, Juni 1914.

Digitized by Google

mente con la cagna Jela, anch'essa di razza *terrier*, e con la gatta Daisy, dalla signora Moekel di Mannheim, la quale è stata la loro comune educatrice. Così, Jela ha imparato a riprodurre i suoni della parola umana, tanto che ora dice già: " mamma „; e Daisy risolve delle operazioni di aritmetica. Inoltre, questa gattina, alla padrona che, prendendole un orecchio fra le dita, le domandava: " Che cosa hai qui? „ rispose un giorno battendo prima 2 e poi 3, cioè: *or* (*Ohr* = orecchio). Ma quel che a noi più interessa, ora, è Rolf, le cui caratteristiche psichiche sono, afferma il Mackenzie, " allegro (spesso allegro a spese altrui, cioè *ironico*); buono e soprattutto molto sincero; molto sensibile all'affezione e capace di ricambiarla vivamente; sensibilissimo al biasimo ed al plauso. Questo per la sfera sentimentale. Per le altre, noterò in questo sommario: memoria ferrea; finissimo discernimento uditivo e visivo; debole discernimento olfattivo „ (pag. 293).

Rolf, per il quale, a simiglianza dei cavalli di Elberfeld, si è giunto alla parola per mezzo del numero, risolve attualmente (1913) quesiti complicati di estrazioni di radici cubiche, sullo stampo del seguente:

$$(\sqrt[3]{1331} + \sqrt[3]{1000}) : 3$$

Risposta : 7 ,

così ch'egli è sorpreso spesso mentre aiuta i

Digitized by Google

bimbi della signora Moekel a risolvere i problemi di scuola.

L'alfabeto di cui si serve per corrispondere con la sua istruttrice, è il seguente, completato con segni convenzionali, quali:

2 = *sì*; 3 = *no*; 4 = *stanco*;
5 = *strada* (bisogni); 7 = *letto*:

a	*b*	*c*	*d*	*e, ei*	*f*
4	7	24	9	10	1
g	*h*	*i*	*k*	*l*	*m*
11	12	13	14	5	8
n	*o*	*p*	*q*	*r*	*s*
6	2	15	25	3	16
t	*u*	*v*	*w*	*x*	*z*
17	18	20	19	21	23

I numeri, perchè i colpi siano distinti e decisi, vengono battuti sopra un pezzo di cartone con il solo arto sinistro anteriore proteso in avanti, mentre il cane è seduto. Quanto alle diecine, esse vengono battute come se fossero unità, ma con breve pausa successiva.

Rolf parla il dialetto di Mannheim, e in dialetto risponde, anche se le domande gli vengano

Digitized by Google

rivolte nella lingua letteraria tedesca. Esso non batte già delle lettere, ma *suoni* e talvolta anzi sillabe. Così: *f* per *f* e per *v*, *s* per *es*, *n* per *en*, *ds* per *z*, ecc.; e, a similianza dei cavalli del Krall, ha scoverto la propria stenografia, battendo, a mo' d'esempio: *s-n* per *es* (*s*)-*en* (mangiare), *i-l-a* per *i-el-a* (*Jela*), *k-u-l* per *ka-u-l* (*Gaul* = cavallo), adoperando cioè i nomi di certe consonanti come altrettante sillabe.

I progressi avverati da Rolf sono stati rapidissimi, tanto ch'esso impara presentemente (1913), insieme con il piccolo Fritz Moekel, la geografia, la grammatica....., e non sbaglia mai nel costruire "una proposizione con verbo„, una proposizione "con sostantivo e con aggettivo„, ecc.

Il 24 giugno 1913, presenti quattro signori di Heidelberg, la signora Moekel chiede insistentemente a Rolf, il quale si mostra stanco e svogliato, di voler "costruire una proposizione con aggettivo„. Finalmente il cane batte:

mud r *is* *b s* *h r* *gans* *lib*
(*er*) (*es*) (*er*)

(*Mutter ist bös*, *Herr ganz lieb* = la mamma è cattiva, il padrone tanto buono).

Notevole è il fatto che lo sforzo mentale in Rolf si traduce in sospiri, o in manifestazioni di affanno, o in sbadigli, e persino, quando le sedute sono lunghe e faticose, in epistassi; fenomeni, questi, che portano il Mackenzie a inferire che le curve mentali degli animali sono più ra-

Digitized by Google

pide di quelle dell'uomo, tanto nelle ascese che nelle discese.

Inoltre, Rolf ha coscienza dei propri progressi. Un esempio: — È noto come nella lingua tedesca vi siano due parole per esprimere l'idea del mangiare: *essen* per l'uomo, e *fressen* per gli animali. Ora, Rolf, a simiglianza dei cavalli di Elberfeld, parlando di se medesimo dice sempre *essen*. Chiestogli un giorno a chi vada applicato il *fressen*, egli rispose " swein „ (*Schwein* = maiale). E ciò è interessante, in quanto prova come Rolf si dia conto del colorito dispregiativo di una simile parola, rifiutando per sè e per i suoi simili il predicato corrispondente.

Ho detto già come l'umorismo, più sviluppato ancóra che nei cavalli del Krall, costituisca una delle principali caratteristiche di Rolf. Così che, parlandosi un giorno dei nemici che la Moekel ha in Mannheim, uno dei presenti esclama: " Rolf, was sind das fürr Menschen? „ (che uomini sono costoro?). E il cane batte:

s-l

(*Esel* = asini)!

Un altro giorno la Moekel gli dice: " Da' un *comando* alla signora qui presente, pregala di *fare* qualche cosa „. Rolf, dopo di essere stato alcun tempo in pensiero, batte:

w d l n
(*we*) (*el*)

(*wedeln* = scodinzolare)!

Digitized by Google

Evidentemente, le domande, alle quali risponde con prontezza, lo interessano. E quando una domanda è difficile, Rolf, quasi per concentrarsi e con mimica tutt'affatto umana, chiude gli occhi.

Ecco ora gli esperimenti fatti su Rolf direttamente dal Mackenzie.

Seduta del 19 settembre 1913.

Richiesto dal Mackenzie di dire qualche cosa, Rolf batte:

13	3	9	18
w	*r*	*d*	*u*
(*we*)			

(*wer du* = chi sei?)

Alla domanda inaspettata, il visitatore si affretta di rispondere ch'egli è un uomo che ama gli animali, e che è venuto di lontano per conoscerlo.

Rolf allegramente batte:

5 13 7	12 9	5 2 5	9 13	3 3
l i b	*h d*	*l o l*	*d i*	*r r*
	(*ha*)			

(*Lieb hat Lol dir* = [anche] Lol [vezzeggiativo di Rolf] ti vuol bene).

In prosieguo, basandosi sull'antipatia per i profumi così sviluppata nei cani, lo sperimentatore gli mostra una pezzuola imbevuta di Acqua di Colonia, e gli domanda: " Che cosa è

Digitized by Google

questo? „. Il cane, dopo di aver guardato e fiutato, batte:

ein *dug*

(*Ein Tuch* = un fazzoletto).

Allora, ponendogli sotto le nari un'altra pezzuola, non profumata, il Mackenzie gli dice: " Vedi, anche questo è un fazzoletto, eppure quello che ti ho già mostrato è diverso. In che cosa è diverso? „.

Rolf batte:

gribld

(*Grippelt*, forma dialettale di *verkrüppelt* = spiegazzato). Infatti, la pezzuola non profumata era stata tolta proprio allora dal cassettone di casa Moekel.

Quest'esperimento prova la mancanza in Rolf del senso dell'olfatto.

Gli vien chiesto: " So che non ti piace di lavorare. Ora vorrei sapere invece che cosa ti piace. Dimmi un po' che cosa ti piace di più? „.

E Rolf:

laks *s* *n*
(*es*) (*en*)

(*Lachs essen* = mangiare salmone affumicato).

— " Bene, il salmone infatti è una cosa eccellente. Ma stammi a sentire. A mangiare sono buoni tutti gli animali, e perfino i porcellini (Rolf rizza gli orecchi e fissa il Mackenzie). Ma tu non sei nè un porcellino nè un cane come

Digitized by Google

gli altri. Ci dev'essere qualche cosa ancóra che ti piaccia oltre il mangiare. E siccome mi hai detto poco fa che sei stanco, e sono stanco io pure, ti prometto che ti lasciamo libero (altra rizzata di orecchi) se vuoi dire che cos'è che ti piace ancóra moltissimo „.

Dopo alcuni momenti di assoluta immobilità, durante i quali tenne gli occhi semiaperti, Rolf batte:

bildr

(*Bilder* = figure).

Si rilevi la risposta, poi ch'essa prova l'esistenza di un notevole sentimento artistico nell'anima degli animali. Oggi è Rolf, come ieri sono stati Zarif e Muhamed a rivelarcelo, come domani saranno...

Seduta del 20 settembre.

Alla domanda del Mackenzie: " Mi conosci ancóra? „. Rolf risponde: " Sì „.

— " Va bene. Allora saprai anche dirmi qualche cosa di ciò che ieri ti ho raccontato di me, dopo che mi hai domandato chi fossi. Che cosa sapresti tu dirmi di me? „

E Rolf:

mag n si
(*en*)

(*Magensi* = Mackenzie).

— " Bene, quello che hai battuto è il mio nome. Ora dimmi qualcos'altro di me „.

Digitized by Google

E Rolf batte:

g *nua*
(*ge*)

(*Genua* = Genova).

E veniamo all'esperimento dei quattro cartoncini, fatto allo scopo di escludere ogni e qualsiasi comunicazione cosciente o incosciente fra gli astanti e il cane.

Sopra uno dei cartoncini è disegnato a penna un canarino su qualche cosa che vorrebbe essere un ramo di albero; sopra un altro è scritto il nome di una delle figliuole della Moekel: Karla, molto amata da Rolf; sopra il terzo cartoncino il Mackenzie disegna una grande stella ch'egli poscia colora in verde, e sul quarto due quadrati contigui, uno colorato in azzurro e l'altro in rosso. Mentre si preparano i cartoncini, Rolf è assente. " Quando ritorna, scrive il Mackenzie (pag. 316), i cartoncini sono già chiusi nelle buste (pure portate da me). Allora prego la piccola Karla di andare in altra camera, mescolare bene le buste per modo ch'io non possa più sapere il contenuto di esse, e riportarmele. E così viene fatto. Tutti i presenti, me compreso, si ritirano *dietro* la Signora. Io resto quello più vicino a lei; gli altri sono dietro di me. Escludo anche, dopo accurato esame, ogni possibile giuoco di specchi. I cartoncini si trovano tutti col lato disegnato dalla stessa parte, cioè verso la *faccia* della busta rispettiva. Posso dunque facilmente estrarne uno con la certezza di non vedere il

Digitized by Google

disegno. Eseguisco la manovra dietro il capo della Signora; poi alzo il cartoncino, a me ignoto, al disopra del capo stesso, e lo porgo alla Signora dall'alto al basso, sempre col lato disegnato rivolto verso il cane soltanto. Essa prende il cartoncino così come lo tengo io; lo mostra un momento al cane, incitandolo a dire ciò che ha veduto; quindi io lo riprendo, sempre allo stesso modo, e lo rimetto nella busta ed in tasca. Escludo assolutamente che altri abbia veduto il disegno, all'infuori del cane „. Ma Rolf, che è stanco, non vuole rispondere. Finalmente, dopo molte insistenze e dopo che gli si è promesso di fargli vedere, come premio, molte belle figure, egli sensa esitanze batte:

rod blau eg

(*Rot blau Eck* = quadrato rosso e azzurro).
E, dopo un po' di tempo:

bild r g b n
(*er*) (*ge*) (*en*)

(*Bilder geben* = dammi le figure!).

Il Mackenzie gli mostra allora una fotografia in cui Rolf è nitidamente riprodotto e gli chiede: " Chi è questo? „

E Rolf:

lol.

— " Bene. E questo? „, e gli mostra una fografia di un cane bassotto.

Digitized by Google

Rolf:

d g l
(*de*) (*el*)

(*Degel*, cioè *Deckel*, forma dialettale di *Dackel* = cane bassotto).

— " Benissimo. E tu pure sei un *Deckel?* "

Rolf:

hund

(*Hund* = cane).

— " Sei un cane, ho capito. Ma guarda bene il *Deckel.* Anche lui è un cane. Eppure è diverso da te. In che cosa è diverso? "

Rolf batte:

andr fus

(*Ander fuss* per *andere Füsse* = altri piedi).

E poi che il Mackenzie gli mostra una cartolina ove sono riprodotti tre cavalli, pregandolo di dirgli cosa veda, Rolf risponde:

k u l
(*ka*)

(*Kaul* per *Gaul* = cavallo).

E spontaneamente batte ancóra:

ander Bild (altra figura).

— " Dimmi un po', chi preferisci, *die Mädchen* oppure *die Herren?* "

Rolf:

medl

(*Mädel*, forma dialettale di *Mädchen*).

Digitized by Google

— " Bene. Del resto lo sapevo. Ma ora dimmi ancóra, *perchè* ti piacciono di più le *Mädel*? „

Rolf:

fein hr gledr

(*Fein Haar Kleider* = bei capelli e vestiti).

Si noti la risposta, la quale prova l'esistenza in Rolf di un estetismo visivo, comune ai cavalli del Krall, anche per i quali le donne si distinguono dagli uomini " per i capelli „.

Ma il Mackenzie, approfittando della presenza del Signor Moekel, il quale è munito di una bella barba, chiede a Rolf:

— " Rolf, guarda il padrone, vedi che bellissimo *Haar* (1) egli ha. E guarda questa cravatta di seta. Vedi com'è bella? Dunque, anche noi abbiamo bei capelli e vestiti. Come mai trovi che noi uomini siamo diversi dalle signore? „

Rolf:

hosn

(*Hosen* = calzoni).

E ponendogli sotto gli occhi la figura di Müller-Lyer, il Mackenzie gli chiede:

— " Rolf, welckes ist die kürzure Linie? „

E Rolf:

gein l n g r
(*en*) (*er*)

(*Kein langer* = nessuna più lunga).

(1) Notisi che " Haar „ significa tanto *capelli* che *barba*.

Digitized by Google

Il che dimostra come Rolf, a simiglianza dei cavalli del Krall, non vada soggetto alle illusioni ottiche tanto in uso nei gabinetti di fisica, illusioni a cui, peraltro, non sa sottrarsi la generalità degli uomini.

— " Che cosa *pesa* di più: una libbra di piombo o una libbra di piume? „

Dopo di averci pensato, Rolf con sicurezza batte:

gein

(*Kein* = nessuno).

Seduta del 21 settembre.

Che Rolf possieda la facoltà di astrazione, lo si rivela dalla seguente risposta.

Alla domanda:

— " Che cosa è l'autunno? „

Rolf batte:

dseid w n ab l g bd
(*we*) (*el*) (*ge*)

(*Zeit, wenn Appel gebt*, " Appel gebt „ forma dialettale di " Äpfel gibt „; quindi: " Il tempo di quando ci sono le mele „).

" Con questa inattesa e perfetta risposta — nota il Mackenzie (pag. 324) —, il soggetto ha eseguito e l'*astrazione* (l'autunno è un tempo) e la *definizione*, attraverso ad un richiamo associativo „.

E riprendendo, come fatto di " controllo asso-

Digitized by Google

luto „, l'esperimento dei quattro cartoncini, il Mackenzie, con tutte le modalità seguite nella seduta precedente, ne estrae a sorte uno e lo mostra al cane. Il quale è stanco e di cattivo umore. E risponde solo dopo che gli si è fatto balenare il premio di un pezzo di zucchero:

blau st r n wisd
(*er*)

(*Wisd*, forma dialettale di *wüst*. Quindi:
" Stella azzurra, brutta „).

Messa da parte la stella azzurra, lo sperimentatore estrae un altro dei tre cartoncini rimasti, e lo mostra al cane. Il quale batte:

fogl baum

(*Vogel Baum* = uccello albero).

E in presenza del terzo cartoncino, batte:

blau rod wirfl gnug

(*Wirfl* forma dialettale di *Würfel*, che significa: " dado „, e *genug* che significa: " basta „).

" Davvero la fortuna mi assiste — comenta il Mackenzie (pagg. 325-6) —, poichè l'estrazione delle stesso cartoncino già uscito ieri, ha dato luogo a due varianti d'alto interesse nella risposta del cane: ieri, si trattava di *quadrato rosso ed azzurro*; oggi si tratta di *dado azzurro e rosso*... Intanto *rimane provato in modo incontrovertibile che l'animale è capace di pensare come noi pensiamo, cioè formando immagini ver-*

Digitized by Google

bali, che poi esprime così come noi ci esprimiamo (in seguito al necessario tirocinio), cioè mediante segni convenzionali univoci, e tali da suscitare nell'organismo ricevitore la ripetizione dell'immagine che ha dato origine ai segni stessi „.

E dal protocollo firmato in data del 2 ottobre 1913 dal dr. Volhard, direttore dell'Ospedale civico di Mannheim, fra l'altro, si rileva:

La signora Moekel rivolge a Rolf la domanda:

— " Come t'intendi con gli altri cani, cioè come ti fai capire da essi e come li capisci tu? „

Rolf non risponde.

— " Hai capito la domanda? „

— " Sì „.

— " Allora? „

E Rolf batte:

bln wdln aug su glabn mid mund

(*Bellen, wedel, auch sehen klappen mit Mund* = abbaiare, scodinzolare, anche vedere movimenti con la bocca (1)).

Infine, attuando il suo proponimento di sottoporre il cane a una serie di domande in ordine crescente di difficoltà, il Volhard gli chiede:

---

(1) Notisi che " aug „ potrebbe anche significare " occhio „, nel qual caso la risposta verrebbe a presentarsi perfettamente compiuta.

Digitized by Google

— " Che cosa è un animale? „
Rolf:

teil fon urs l
(*le*)

(*Teil von Urseele* = una parte dell'anima originaria).

— " E che cosa invece è l'uomo? „
Rolf:

aug deil

(*Auch Teil* = anche una parte).

Alle iterate richieste per sapere dove avesse mai udita, e quando, la parola " Urseele „, Rolf finalmente risponde di averla altravolta udita, ma di non ricordarsi quando.

E in un'altra seduta, alla domanda:

— " A che cosa obbediscono gli uomini? „
Rolf risponde:

— " word gseds „ (alla parola della legge).

***

Da questo complesso di fatti, e da molti altri che mi è forza di omettere in questa rapida rassegna, il Mackenzie, stabilendo un parallelo tra le manifestazioni intellettive e del cane di Mannheim e dei cavalli di Elberfeld, inferisce (pagg. 332-3):

" *a*) Metodo consimile di educazione in entrambi i casi (educazione fondata sulla benevolenza);

Digitized by Google

b) Forma analoga di espressione (tiptologia impostata sul concetto di numero);

c) Stenografia spontanea (grafia fonetica, con frequente attribuzione di valore sillabico alle consonanti mediante l'uso del loro nome);

d) Potente memoria;

e) Forte tonalità affettiva (marcate simpatie, antipatie);

f) Umorismo;

g) Estetismo visivo (forte predilezione per le figure, soprattutto se colorate, nonchè per altre cose " belle „ alla vista);

h) Somiglianze precise riguardo a certe espressioni ed a certi giudizi (*essen* per *fressen*; *mädchen* o *mädel* per tutte le donne; distinzione di queste dagli uomini anzitutto per i diversi *capelli*, ecc.);

i) Immunità verso le illusioni ottiche sperimentate;

l) Facoltà aritmetiche superiori a quelle dell'adulto umano medio.

Tutti questi *paralleli* assumono naturalmente un valore tanto più forte, in quanto la mia dimostrazione, diretta e positiva, del possibile pensiero animale *autonomo*, toglie alla critica il facile sospetto che i paralleli stessi abbiano luogo semplicemente fra due serie di trucchi o di illusioni „ (1).

(1) Cfr. E. C. Sanford, *Psychic Research in the Animal Field*, " American Journal of Psychol. „, XXV, 1914; –

Digitized by Google

HARTER, *Das Rätsel der denkenden Tiere*, Wien, 1914; — P. SARASIN, *Ueber tierische und menschliche Schnellrechner*, " Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Basel „, Basel, 1915; — H. E. ZIEGLER, *Die Seele des Tieres. Berichte über die neuen Beobachtungen an Pferden und Hunden*, " Gesellschaft für Tierpsychologie „, Berlin, 1916; — P. MOEKEL, *Mein Hund Rolf. Ein rechnender und buchstabierender Airedale-Terrier*, IV ediz., Stuttgart, 1919; — H. E. ZIEGLER, *Das Gedaechtnis des Hundes*, " Zoologischer Anzeiger „, Leipzig, 1919; — H. KINDERMANN, " *Lola* „. *Ein Beitrag zum Denken und Sprechen der Tiere*, Stuttgart, 1919 (" Lola „ è una dei dodici discendenti di Rolf).

Il dr. W. NEUMANN (*Ueber Pseudo-Tierpsychologie. Versuche mit dem Mannheimer " denkenden „ Hunde Rolf*, " Naturwiss. Wochenschrift „, Jena, 1916), sulla scorta di esperimenti di controllo condotti con severo metodo critico e senza prevenzioni di sorta, nega l'intelligenza di Rolf (" il cane ha dimostrato di non avere la minima idea di ciò ch'io gli chiedevo „) e propugna al contrario un'intesa, fors'anco inconscia, fra il soggetto e i proprietari.

Può esservi dubbio sul carattere " intelligente „ delle manifestazioni canine ed equine? Il problema è racchiuso nel dilemma: Si tratta proprio di intelligenza del soggetto in esperimento, oppure di intelligenza *fuori* del soggetto, cioè di terzi? Se alla nozione di intelligenza va unita l'altra di valutazione autocosciente, cioè: se l'intelligenza presuppone la conoscenza di ciò che apprende e la valutazione nello speco interiore del soggetto di ciò che espone, allora, scrive il MACKENZIE, " io debbo dichiarare che non credo a tale intelligenza nel soggetto; e che sento l'obbligo scientifico di esperire *tutte* le altre alternative di ipotesi plausibili, prima di ricorrere a quella „ (*Gli animali " pensanti „ e l'ipotesi dell'automatismo cosciente*, " Quaderni di psichiatria „, VII, 7-8, Genova, 1920). Quindi, intelligenza di altri, ma non

Digitized by Google

necessariamente soltanto di altri. " Cioè, alcune delle manifestazioni è probabile che si debbano attribuire proprio alla *intelligenza* del soggetto, entro limiti forse modesti (con eventuale valutazione a parte del fatto aritmetico) „ (MACKENZIE, *ibid.*). Perchè, se tutte le manifestazioni dovessero attribuirsi agli altri e non al soggetto, allora sarebbe valida l'ipotesi di un automatismo assolutamente meccanico nel soggetto, proprio come opina il NEUMANN. Che se ciò fosse, il soggetto dovrebbe " operare „ sempre alla presenza di altri, quando, al contrario, com'è appunto il caso dei cavalli d'Elberfeld, il soggetto batte le risposte sopra una pedana isolata per terra, e da solo, con l'unica porta della " scuola „ chiusa e con gli sperimentatori fuori di essa. Inoltre, quale valore può avere una tale ipotesi di fronte a comunicazioni *spontanee* del soggetto? " Dunque — continua il MACKENZIE — una qualche *intelligenza* nel soggetto, visto che *tutto* non può venire dal di fuori del soggetto stesso in questi stessi esperimenti, ci dev'essere. Probabilmente una intelligenza non umana per qualità, ma non per questo del tutto rudimentale... E che tale intelligenza possa essere magari educabile, sempre nei gradi preumani o quanto meno della umana infanzia, non mi pare che sia poi tanto contraddittorio alla somma del nostro attuale sapere psicologico „ (*Ibid.*). Scartando quindi l'ipotesi dell'automatismo meccanico, non rimane che l'ipotesi dell'*automatismo psichico* a tipo medianico, come quella che può darci una spiegazione della irregolarità dei successi a seconda degli sperimentatori e dei soggetti.

Già il DE VESME (*Les chevaux pensants d'Elberfeld*, " Annales des Sciences psychiques „, XXII, 12, Paris, 1912) aveva intravvista la possibilità di un rapporto supernormale per spiegare i fatti di Elberfeld (particolarità tiptologiche, grafia rovesciata, soluzione di problemi difficili e resistenza invincibile a quesiti semplici, ecc.). E, con il DE VESME, anche il MAETERLINCK (*L'hôte inconnu*). E fin dal 1912, il CLAPARÈDE aveva accennato

Digitized by Google

all'ipotesi di una eventuale trasmissione telepatica di pensiero dagli sperimentatori ai cavalli. E il KRALL medesimo ammetteva, benchè in misura limitata, la possibilità di un rapporto telepatico. E benchè l'ipotesi di un rapporto *medianico* tra lo sperimentatore e il soggetto, " per quanto possa sembrare malfida, si attagli meglio agli animali *pensanti* che non l'ipotesi telepatica „ (MACKENZIE, *ibid.*), non è men vero che questa può sussistere accanto al fatto medianico. " In tesi generale, la telepatia mi sembrerebbe presumere nel soggetto animale una maggior dose di affinità psichiche *umane*, mentre nell'altro caso vedo quel soggetto reagire al psichismo invasore in modo molto più automatico „ (*Ibid.*).

Allo stato attuale delle nostre conoscenze, possiamo legittimamente parlare di un automatismo psichico concomitante, possiamo cioè affermare che v'abbia anche nel soggetto animale un fondo d'intelligenza, di raziocinio logico ed autocosciente? E privando gli animali di alquanta intelligenza e ritenendone la parte residuale qualitativamente diversa dall'intelligenza umana, credete forse ch'essi siano per tanto meno interessanti di prima?

V. anche: W. MACKENZIE, *Lettera introduttiva alla trad. inglese di " Il cane ragionante di Mannheim „*, p. 205 e segg. del vol. XIII, agosto 1919, della rivista " Proceedings of the American Society for Psychical Research „ di New-York e il *Saggio* del Dott. NEUMANN (*Ibid.*, p. 279 e segg.). — G. C. FERRARI, *Che cosa pensano i cani che parlano*, " Riv. di Psicologia „, XVI, 1, Bologna, 1920. — Infine, l'articolo di K. GRUBER (*Das Problem der denkenden Tiere*, " Münchener Neueste Nachrichten „ del 22 nov. 1920), in cui si propugna l'ipotesi medianica quale spiegazione probabilmente necessaria per almeno una buona parte dei fenomeni di intelligenza dei cavalli del Krall e dei cani della Moekel e della Kindermann.

Digitized by Google

XIII.

Sommario. — I problemi della psicologia degli animali: *a*) Rapporto fra il sistema nervoso e la vita psichica. — *b*) La teoria del Lamarck e la facoltà matematica degli animali. — *c*) La teoria del Darwin e la facoltà matematica degli animali. — *d*) Del rapporto fra lo sviluppo organico e lo sviluppo psichico. — *e*) Evoluzione unica e lineare dall'amoeba all'uomo? — *f*) Dell'estensione della vita psichica in natura, e della coscienza come fatto specifico. — *g*) Vita interiore ed educazione. — *h*) Della perfettibilità degli animali.

È evidente come i cavalli di Elberfeld e il cane di Mannheim abbiano risollevati quei problemi che più davvicino interessano e la vita corporea e la superiore vita psichica degli esseri organizzati. Vari sono i problemi, e di tal natura e in così intimo rapporto fra di loro, che intraprenderne la soluzione di uno, vale intraprenderne la soluzione di molti.

Ma v'hanno problemi di fronte ai quali la nostra intelligenza sente come non mai tutta la propria impotenza, non già di darne una spiegazione probabile o verosimile, ma di dàrcene una che fedelmente rispecchi il rigoroso metodo scientifico che caratterizza questo tempo di ri-

Digitized by Google

cerca febbrile, e della quale l'incontentabile spirito logico ch'è in noi si appaghi.

Troppe lacune v'hanno nella nostra somma di conoscenze, perchè noi si possa nutrire l'illusione di assegnare con certezza e la causa e gli effetti e i modi e i rapporti di un qualsivoglia fenomeno. Incertezza che vieppiù aumenta quando dai fenomeni fisici noi si passa a quelli psichici. In quest'ordine di idee, poco v'ha di scientificamente certo, anche se molto di probabile o di verosimigliante, considerando soprattutto che, da alcuni fatti, isolati e frammentari, noi siamo chiamati a innalzare il grandioso edificio in cui cotesti fatti facciano da base e da chiave di vôlta. E ne fanno fede i dieci studiosi chiamati a decidere sopra un fenomeno dato, i quali ci dànno dieci differenti punti di vista, di cui alcuni in antitesi fra di loro.

Nè è questo il luogo di vagliare, e nel pro e nel contro, i problemi di natura speculativa, intorno ai quali per lungo vólgere di età ingegni eletti sono venuti esaurendo le risorse delle proprie energie fattive. Ma nulla è invano, poi che cotesti tentativi di spiegare logicamente un fatto qualsiasi, serviranno domani di guida a coloro che si daranno allo studio di così complesse questioni.

Ma sento di non poter non accennare ai problemi basali che i cavalli di Elberfeld e il cane di Mannheim hanno posto in novella luce, e di non poterli non discutere brevemente.

Digitized by Google

I.

Esiste una correlazione " assoluta „ fra il sistema nervoso e la vita psichica?

A)

Si è convenuto di dividere il sistema nervoso in *a*) sistema nervoso che presiede alla vita vegetativa (localizzato nel nervo trisplancnico o gran simpatico, costituito da due cordoni detti " simpatici „ situati lungo la colonna vertebrale dal cranio sino al bacino, ed, essenzialmente, nella sua parte centrale, dai cosiddetti " cordoni limitrofi „, composti da una serie di gangli in reciproco rapporto fra di loro per mezzo di cordoni intermediari), e in *b*) sistema nervoso che presiede alla vita di relazione (localizzato nell'encefalo e nel midollo spinale).

Su ciò, generalmente, si va d'accordo. Ma il disaccordo si avvéra allor che si tratta di trarne le debite deduzioni, e logiche.

Così:

Büchner: — " Come non vi ha bile senza fegato, urina senza reni, così non vi ha pensiero senza cervello dalla cui sostanza dipende tutta

Digitized by Google

la funzione dell'attività cerebrale... Con la materia svanisce il pensiero „.

MOLESCHOTT: — " Il pensiero è un movimento della materia „.

LEFÈVRE: — " L'organismo è l'uomo. L'intelligenza è il risultato dei fenomeni organici. La coscienza ha il suo cominciamento in una protuberanza anulare ove immettono i fasci del bulbo „ (conclusione: null'altro esiste oltre l'idrogeno, l'ossigeno, il carbonio e gli altri corpi cosiddetti semplici).

CABANIS: — " Il pensiero è la secrezione organica del cervello „.

E più esplicito il VOGT: — " Il pensiero sta al cervello come la bile sta al fegato „.

Quale deduzione trarne che logicamente risponda ai termini in cui la questione è posta, se non quella che porta alla inferenza essere i fatti psichici secreti dai centri nervosi; cioè: il pensiero è materia; e quindi: non v'ha vita psichica senza il cervello?

Così, il BOHN (*La naissance de l'intelligence*, pag. 81, Paris, 1909) scrive: " In generale, possiamo trovare molte analogie fra l'evoluzione psichica e l'evoluzione organica, ciò che non deve sorprendere poi che, e ben l'ha mostrato il Lamarck, l'evoluzione psichica risulta dal perfezionamento progressivo del sistema nervoso, il quale non differisce dagli altri sistemi di organi del corpo. L'evoluzione detta psichica e l'evoluzione organica presentano delle leggi co-

Digitized by Google

muni, e le teorie che sono state applicate a questa possono benissimo essere applicate a quella „ (1).

Di leggieri ci avvediamo come noi ci si trovi di fronte a uno dei sofismi psicofisici più diffusi della scuola materialistica, e propriamente di fronte al sofisma di Secrezione. Ebbene, ammettiamo pure che la bile sia un secreto elaborato

---

(1) Nel medesimo tempo, ecco un problema che direttamente deriva dall'altro, di cui è un corollario: *V'ha una relazione intima tra lo psichismo e lo sviluppo del sistema nervoso?* Il Lamarck nega intelligenza e sentimento agli animali provvisti di sistema nervoso diffuso, limitando l'una e l'altro a quegli animali che hanno un sistema nervoso centrale ben differenziato; altri li accordano agli animali che hanno un sistema nervoso periferico diffuso, per es.: i polipi; altri infine accordano la vita psichica agli esseri infimi della scala animale. Così il Bechterew: " Se le forme più elevate dello psichismo esigono la presenza del sistema nervoso e della associazione delle cellule nervose, non risulta già che le sue forme più basse non possano svilupparsi là ove non v'ha associazione di cellule nervose, e nemmeno sistema nervoso... Gli organismi più semplici manifestano una *scelta* indipendente dai loro movimenti; questa scelta indipendente deriva dalla elaborazione interna delle eccitazioni esterne. Forza è dunque di ammettere che, a malgrado la mancanza del sistema nervoso, questi organismi posseggono tuttavia un'attività psichica, per elementare che sia „. — Per il Loeb, il *criterio dello psichismo* è la " memoria associativa „. V' ha psichismo quando l'atto dell'animale risulta dall'associazione fra le impressioni attuali aventi il loro punto di partenza nei diversi punti della superficie del corpo e le impressioni passate.

Digitized by Google

dal fegato — ad onta che la fisiologia ci provi con il Barbera con l'Albertoni con lo Stefani e altri, essere la bile soltanto il prodotto della disassimilazione delle cellule epatiche. Ora, per occlusione del dotto coledoco oppure per fistola epatica, noi possiamo sempre trovarci nella condizione di raccogliere una certa quantità di bile. Quindi: materia non dà che materia.

Ma come potremo, a mo' d'esempio, raccogliere dieci grammi di pensiero, quand'anche noi si riuscisse a praticare una legatura fra il " cerebrum „ e il " rombencephalon „, e propriamente in corrispondenza dell' " istmus encephali „? Inoltre, da esperimenti fatti sulle rane sulle oche e sui piccioni, si è constatato come l'estirpazione del fegato abbia determinata una rapida morte dei soggetti operati. Questo fatto non sta forse a provarci tutta l'importanza di questo viscere nella economia dell'organismo vivente? Ond'è che, per analogia, altrettanto dobbiamo supporre si avvéri nei vertebrati superiori, e nell'uomo. Quindi, non v'ha vita senza fegato.

Ora, il Flourens prova come i piccioni sopravvivano all'ablazione completa dei lobi cerebrali. E aggiunge che la loro sintomatologia " si riassume nella mancanza degli atti psichici più elevati, che sono cioè subordinati alla memoria di sensazioni precedenti „. Ma lo Stefani nota che i piccioni scervellati rallentano il volo a misura che si avvicinano al suolo e distendono le dita quando stanno per posarvisi. Che dobbiamo pen-

Digitized by Google

sarne? Che si tratti di un puro atto istintivo, di un atto riflesso?

Ciò, forse, per il solo fatto del distendere le dita quando il volatile è per toccare il suolo. Ma il fatto del saper calcolare la distanza non ci prova come sussista in esso una vita psichica, forse inalterata e fors'anco attenuata; come sussistano in esso quegli atti psichici subordinati alla memoria di precedenti sensazioni?

Secondo il Vulpian e lo Schrader, le rane scervellate continuano a prendere e a mangiare le mosche. Dovremo anche qui tener discorso di atto istintivo, di atto riflesso?

Ma il fatto di prendere le mosche non presuppone tutta una somma di attività psichiche, quali la memoria e l'astuzia?

Si decapiti una rana, e si faccia cadere una goccia di acido sulla sua faccia ventrale: la rana così decapitata terge la goccia con la faccia superiore del piede dello stesso lato. Si tagli poscia il piede. La rana non può più tergere la goccia dell'acido: " per conseguenza, dopo alcuni sforzi infruttuosi, essa rinuncia a questo mezzo, e sembra inquieta, come se, dice il Pflüger, ne cercasse un altro; infine si giova dell'altra gamba e riesce a tergere l'acido. Qui certo non abbiamo soltanto semplici contrazioni muscolari, ma anche contrazioni combinate e disposte in un ordine determinato per un fine speciale. Esse costituiscono degli atti che sembra proprio siano guidati dall'intelligenza e provocati dalla

Digitized by Google

volontà, e ciò in un animale cui sia stato tolto l'organo incontrastato dell'intelligenza e della volizione „ (MAUDSLEY, *Body and Mind*, 1870, pàg. 8). E il Forster, parlando dell'atto della rana, dice ch'esso pare " a prima vista una scelta intelligente „ (*Text Book of Physiologie*, ediz. II, 1878, pag. 473) (1).

Che se dai vertebrati inferiori si passa ai mammiferi, la sintomatologia si presenterà pressochè immutata. Il Goltz ha completamente scervellato un cane, e il cane ha vissuto. Ha ripetuto l'esperimento sopra una scimmia, e la scimmia ha continuato a vivere. Ora, quale differenza essenziale, e dal lato istologico e dal lato fisiologico, v'ha fra il cervello di una scimmia e il cervello dell'uomo? Alcuna, se ne togliamo la differenza di sviluppo di due delle parti (*telencephalon* e *mesencephalon*) costituenti il cervello propriamente detto, la quale, in ogni caso, varrà a far deviare le facoltà inerenti all'organo nervoso

(1) Per il DARWIN invece (*La espressione dei sentimenti nell'uomo e negli animali*, pag. 28, " Nota „) potrebbe parlarsi di scelta " determinata dall'intelligenza „ nel caso solamente che vi fossero altri esempi simili e che vi fosse la prova di un automatismo variabile, simile a una volizione cosciente, manifestato dal midollo spinale. L'atto della rana pare al Darwin prodotto dalle linee di resistenza del midollo spinale così ordinate da ammettere un'azione alternata. Ma la corda spinale manca di spontaneità o di automatismo irregolare. E quindi: atto puramente riflesso.

Digitized by Google

centrale in un senso quantitativo più che in un senso qualitativo, in un senso di direzione lineare più che in un senso di direzione dirò raggiata. Ma a ben altro è giunto il Goltz quando ha praticato ripetutamente, e alla distanza di un mese l'una dall'altra, varie asportazioni della sostanza corticale del cervello di una scimmia, cioè: della sostanza grigia, fondamentalmente costituita di cellule nervose multipolari. E la scimmia così operata ha vissuto.

Che se ai piccioni togliamo un solo lobo cerebrale, la loro " psichicità „ rimane immutata. L'unico fatto clinico che vi si nota, si è la diminuita sensibilità dell'occhio opposto al lobo asportato (Flourens). Ma lo Stefani e il Munk affermano che, se si toglie loro l'occhio per cui vedono, l'altro, che pareva spento, non tarda a riprendere la propria integrale funzione. Io ricordo che un asino, al quale venne praticata a scopo di studio la trapanazione del cranio, per la imperizia dell'operatore s'ebbe conficcate nella massa cerebrale la punta del perforatore e la corona del trapano con relativo disco osseo, il quale non fu potuto asportare. Ebbene, per sei giorni, sino a quando cioè l'asino non fu mattato, io non ho avuto a riscontrare in esso alcun notevole disturbo di sensibilità nè di movimento.

Che dire degli esperimenti del Kreidl e del Karplus? Le scimmie che cotesti sperimentatori hanno privato di un lobo cerebrale, sono sopravvissute alla operazione; non solo, ma hanno con-

Digitized by Google

tinuato a mangiare tenendosi in stazione eretta e ad arrampicarsi come di consueto sui ferri delle gabbie in cui erano rinchiuse; e, clinicamente, non hanno presentato alcun notevole disturbo di sensibilità nè di movimento. Il solo fatto che vi si è notato, si è ch'esse masticavano dal lato opposto del lobo asportato. E di ciò ci si renderà facilmente ragione, quando avrò ricordato come, per i fasci nervosi incrociantisi, un lobo cerebrale presieda alle funzioni di sensibilità e di movimento della parte opposta del corpo (così: lobo cerebrale sinistro = lato destro del corpo, — lobo cerebrale destro = lato sinistro del corpo). Una scimmia privata di tutto il cervello, è riuscita a tenersi in stazione eretta e non ha presentato alcuna alterazione del senso dell'udito.

Il Patrizi, il quale ha praticato sui cani l'ablazione unilaterale del *metencephalon*, scrive: " Nessun vivisezionista si aspetta più di notare nei cani parzialmente o totalmente scerebellati, disturbi notevoli dei sensi principali, dell'affettività, della volontà, dell'intelligenza „. Ma il Luciani ha avuto a notare in una cagna, due mesi dopo l'ablazione completa della metà destra del cervelletto, una smodata sinuosità della linea direttrice dell'incedere (incoordinazione dei movimenti), e il Lewandowsky, in un cane scerebellato, la cosiddetta " andatura di gallo „, che il Patrizi chiama anche " andatura steppante „. Cioè: il soggetto operato di cerebellectomia

Digitized by Google

flette smodatamente l'arto del lato operato, tanto da portarlo quasi a contatto della bocca, proprio come il gallo quando superbamente incede nel pollaio.

Ed ecco il caso del Welt: — un malato presentava la distruzione quasi totale del *gyrus rectus* (F_1) la quale si estendeva sulla faccia orbitaria del lobo destro sino al chiasma dei nervi ottici: la porzione orbitaria di F_2 da questo lato era anch'essa lesa; dal lato sinistro e dal lato destro la sostanza grigia del *gyrus rectus* era distrutta. Ciononostante, nel malato non si è osservato alcun indebolimento dell'intelligenza: — la sola modificazione soggettiva, nettamente constatata, riguardava il cambiamento del suo carattere, poi che, mentre prima era docile gentile gaio pulito, il malato divenne cattivo triste sporco attaccabrighe (Soury: *Système nerveux central*, pag. 1009).

Quale conclusione ne trarremo? Potremo cioè dire con il Sollier essere i lobi frontali la sede della memoria, meglio: la sede di quei neuroni il cui funzionamento determina la riproduzione delle esperienze del passato? O, con il Wundt (*Psicologia fisiologica*), essere nei lobi frontali localizzata l'*appercezione*, o come chi dicesse: l'attenzione attiva? Il Wundt si basa sopra dei fatti clinici i quali mostrano come una lesione di cotesti lobi sia accompagnata dall'indebolimento delle funzioni intellettuali e dalla incapacità di concentrare l'attenzione, come pure

Digitized by Google

si basa sui legami anatomici che la regione frontale presenta con quella che è ritenuta la zona motrice della corteccia e con quelli che vanno intesi come i centri del linguaggio (1).

---

(1) Tra i fatti clinici ve n'hanno tuttavia che dimostrano il contrario. Così, nella Memoria presentata alla Società Reale di Londra, il Ferrier scrive: " L'animale privato dei lobi frontali conserva la facoltà di eseguire tutti i movimenti volontari, intende, vede, gusta, fiuta, può percepire e localizzare delle sensazioni tattili, conserva i propri istinti di difesa e le proprie inclinazioni, cerca il nutrimento e sa esprimere le proprie sensazioni. Tuttavia, le sue azioni si limitano strettamente alle sensazioni che prova al momento dato; cammina di qua e di là senza scopo, passa il tempo a ripetere lo stesso movimento e ha l'aria di avere completamente perduta la possibilità di osservazione ragionevole e attenta „. Sopra cinquantasette casi di lesioni dei lobi frontali, il Ferrier ne ha trovati dodici in cui si notava innanzi tutto l'indebolimento dell'intelligenza. Egli considera, inuno con lo Horstey, con lo Schaefer e altri, che il cambiamento di carattere accompagna generalmente coteste lesioni. Gli animali operati presentano una maniera di vivere che tradisce l'indebolimento dell'attenzione e delle funzioni mentali in generale, ciò che si può osservare soprattutto nelle scimmie, le quali perdono la propria curiosità e il dono dell'osservazione.

Secondo il Tamburini, questi sintomi si accordano perfettamente con dei fatti clinici osservati negli uomini nella paralisi progressiva e nella demenza in generale, in cui si constata sempre, da un lato, " l'atrofia della parte anteriore dei lobi frontali „, e, dall'altro, la scomparsa " dell'attenzione e dell'intelligenza „.

La scimmia a cui il Bianchi ha asportata la parte an-

Digitized by Google

E nel decembre del 1913, il dr. Robinson ha comunicato all'Accademia delle Scienze di Parigi la seguente osservazione: Un uomo di sessantadue anni, in conseguenza di una leggèra ferita nella regione occipitale, ebbe a presentare alcuni disturbi del senso della vista. Tuttavia, non si riscontrarono in lui disturbi di sorta, poi che tutte le altre parti del corpo rimasero in uno stato normale.

Ma ecco che, dopo un anno dalla ferita, il

---

teriore dei lobi frontali (Congresso di Medic. di Roma, 1874), manifestava dei disturbi nella percezione delle cose e nei suoi giudizi, a malgrado la conservazione di tutta la sua agilità e la impressionabilità dei sensi.

Donde l'Abramowski (*L'analisi fisiologica della percezione*) conclude: " Così dunque, se una lesione dei lobi frontali si traduce più o meno costantemente nella modificazione soggettiva, di cui l'analisi psicologica fa supporre la scomparsa o l'indebolimento del fattore mnemonico, noi possiamo concluderne che il funzionamento dei neuroni che si trovano in cotesta regione della corteccia condiziona particolarmente questo fattore. Ciò non vuol dire che *le immagini* abbiano la propria sede nei lobi frontali, come traccia conservata di esperienze, ma solamente che l'attività di questi lobi è una condizione fisiologica indispensabile perchè possano apparire, dal lato soggettivo, le percezioni e i ricordi „.

La correlazione fra i lobi frontali e la memoria parrebbe confermata dalle osservazioni del Sollier sulla " cenestesia cerebrale „ in individui isterici colpiti di amnesia (Sollier, *Problème de la mémoire*, pagg. 175, 194, Paris, 1900; *Cénesthésie cérébrale et mémoire*, " Revue philos. „, luglio 1899).

Digitized by Google

soggetto, còlto da un attacco epilettico, morì. Ebbene, all'autopsia il Robinson ha constatato che il cervello di quest'uomo si presentava sotto la forma di una leggèra buccia, la quale, incisa, lasciò sfuggire una enorme quantità di pus. Ora, come spiegare che una distruzione così completa della sostanza cerebrale non abbia prodotto, durante un intero anno, alcun sintomo grave o caratteristico?

Ancóra: il dr. Guépin recentemente ha presentato all'Accademia delle Scienze di Parigi un rapporto riguardante un soldato il quale, a malgrado la perdita di una parte enorme del proprio lobo cerebrale sinistro, continua ad agire intellettualmente come un soggetto normale. Il Guépin, servendosi di altri nove casi consimili, ha creduto di potere affermare che l'ablazione parziale del cervello è cosa possibile e facile nell'uomo.

Così, il dr. A. Hurricha, presidente della Società Antropologica boliviana, narra (*Annales des Sciences psychiques,* luglio 1917) di un ragazzo di circa 14 anni morto nel pienissimo uso delle proprie facoltà mentali, nonostante che la sua massa encefalica fosse completamente staccata dal bulbo, nelle condizioni cioè di un uomo realmente decapitato. All'autopsia, venne constatato che un vasto ascesso occupava quasi tutto il cervelletto, una parte del cervello e la protuberanza. Soffrendo di cefalalgia violenta con febbre, lo si era ritenuto colpito di meningo-

Digitized by Google

encefalite. Similmente in un indigeno di circa 45 anni, il quale, morto in séguito a gravissima contusione cerebrale, durante il periodo di cura mostrò inalterate le proprie facoltà intellettuali. L'autopsia rivelò poscia l'esistenza di un ascesso che occupava quasi tutto il lobo cerebrale sinistro. Ora, se il cervello è la sede dell'intelligenza, di quale organo e il ragazzo e l'indigeno si sono serviti per pensare? E che diventa dinanzi a questi fatti, e ai molti altri osservati dal Van Gehuchten, dal Marie, ecc., la teoria delle localizzazioni cerebrali?

Concludo:

Se il cervello ha nella economia dell'organismo umano tutta l'importanza che gli si accorda, è chiaro come un soggetto che ne venga privato non possa più vivere — proprio come avviene dei soggetti privati del fegato, od operati di nefrectomia bilaterale: morte per fenomeni uremici;

se il cervello rappresenta nella vita di relazione la sede della intelligenza, è chiaro come un soggetto che ne venga privato debba venire, per questo fatto stesso, a perdere la propria superiore vita psichica.

Ed è proprio ciò che gli esperimenti che son venuto succintamente citando, patentemente negano. Ond'è che, se la scimmia — e mi limito alla scimmia come quella che è in intima parentela con l'*Homo sapiens* — può, senza il cervello, vivere una sua superiore vita psichica,

Digitized by Google

cosa v'ha di arbitrario quando, per analogia, altrettanto pensiamo possa verificarsi per l'uomo? E che v'ha, ancóra, di antiscientifico quando asseveriamo, e la nostra asserzione ha valore di ipotesi non definitiva, come fra la vita psichica e il sistema nervoso non v'abbia una correlazione "assoluta„, ma in tutti i casi "relativa„? E quando timidamente inferiamo come fra la "psichicità„ e il sistema nervoso v'abbia un *hiatus*?

B)

Nè mi pare scientificamente fondata la teoria che stabilisce un rapporto costante fra il peso del cervello e l'intelligenza. Cioè: più pesante è il cervello e più estesa è l'intelligenza.

Ma, a pensarci: Ippocrate, Galeno, Gall, Broca, Bouilland, Dax, Fritsch, Hitzig e tanti altri valentuomini, cosa ci hanno dato se non teorie prive di valore scientifico positivo, se non dati frenologici irti di gretto empirismo ed estremamente instabili? E così si è avuta la teoria della localizzazione della facoltà della parola nella terza circonvoluzione del lobo frontale (Broca e Bouilland), e così si è avuta la legge generale dell'intimo rapporto che passa fra l'intensità di una facoltà e le circonvoluzioni della regione corrispondente, ecc. E il dogma della linea di demarcazione netta precisa provata riprovata (o grande Lamarck, dove ne va dunque

Digitized by Google

il tuo così bene fissato e così ben seguito campo delle conoscenze positive, dei fatti osservati ed osservabili?), di là dalla quale vi ha intelligenza e di qua dalla quale cotesta intelligenza manca? E cotesta linea di demarcazione, provata e riprovata, si sintetizza in una cifra, rappresentante il peso medio del cervello: cervello dell'uomo, gr. 1350; cervello della donna, gr. 1200 (Peacock). Donde la classificazione degli uomini in: metriocefali (presentanti un cervello di peso medio), microcefali (con cervello di peso inferiore al medio) e macrocefali o megalocefali (con cervello di peso superiore al medio).

Metriocefali: Liebig (grammi 1352), Petrarca (gr. 1417), Descartes (gr. 1484). — *Macrocefali*: Cuvier (gr. 1829), Turghenieff (gr. 2012), Cromwell (gr. 2231), Byron (gr. 2238). — *Microcefali*: Dante (gr. 1320, secondo il Sergi) e Döllinger (gr. 1207, secondo il Bischoff). — Giorgio Byron aveva per novecentodiciotto grammi in più di sostanza cerebrale di quella posseduta dall'Alighieri! Quindi, Giorgio Byron è stato più intelligente di Dante Alighieri! Date le premesse, la deduzione è di una logica ferrea. Ma non v'ha logica che tenga di fronte a quello che in noi v'ha zinzino di buon senso, che fece già da caposcuola. E allora: Che cos'è l'intelligenza? La facoltà di leggere addentro alle cose, tenendoci all' " intus legere, vel colligere „ degli antichi? Ogni forma di coscienza, " considerata come una cosa che sia in certo modo aggiunta

Digitized by Google

agli atti riflessi del sistema nervoso „ (Baldwin), e quindi come un epifenomeno? Oppure semplicemente, secondo l'opinione del Mackenzie, ch'io non condivido: la capacità ad apprendere? Oppure, infine, la facoltà di apprendere e di comprendere?

Che se il problema della intelligenza ci si presenta irto di difficoltà — da Aristotele al Kant al Binet al James al Baldwin esso non ha avuto alcuna risoluzione logica —, è chiaro come queste aumentino allorchè noi si tenta di stabilire il " grado „ di una data intelligenza. Così che ci si trova nella quasi assoluta impossibilità di determinare cotesto " grado „, ad onta delle non poche " scale metriche della intelligenza „. Ma gli è che il loro uso non ci dà — e non può darci — che dati molto approssimativi e spesso contraddittori (1), poi che è insita nel metodo la

(1) V. Binet et Simon, *Le développement de l'intelligence chez les enfants*, " L'année psychologique „, 14, 1908; — G. C. Ferrari, *Come si misura lo sviluppo dell'intelligenza nei bambini normali*, " Riv. di psicologia applicata „, 4, 1908; — A. Jeronutti, *Applicazione della scala metrica Binet-Simon e dei " reattivi „ De Sanctis, per l'accertamento del grado dell'intelligenza nei fanciulli normali e deficienti*, " Rivista pedagogica „, III, vol. I, 1909; — Binet et Simon, *Nouvelles recherches sur la mesure du niveau intellectuel chez les enfants d'école*, " L'Année psychol. „, 17, 1911; — Treves e Saffiotti, " *Scala metrica dell'intelligenza „ di Binet e Simon, studiata nelle scuole elementari comunali di Milano* (Esposiz. e crit.), Milano, 1911; —

Digitized by Google

fondamentale arbitrarietà di una " perfetta *omogeneità* in tutti gli elementi di fatto, esterni ed interni, capaci di spostare il rapporto fra l'indice singolo e l'indice medio „ (Mackenzie).

Inoltre, io decisamente mi rifiuto di misurare l'intelligenza in potenza. In atto va misurata, e non in potenza; in ciò che dà, e non in ciò che potrebbe dare. — Per incidenza: Ricordate la vecchia insoluta questione? " Se i cavalli e i cani ci dànno risultati così stupefacenti, quali risultati dovremo dunque attenderci dagli animali ai quali ordinariamente si accorda una più estesa intelligenza: l'asino (1), e, sempre più elevandoci nell'ordine psichico, i pesci (2), gli

---

M. Ponzo, *Il metodo di Binet e Simon nelle sue applicazioni allo studio dell'intelligenza nei normali e nei deficienti*, " Rivista di psicologia „, 2, 1914, ecc.

(1) Il De Cherville non esita a scrivere che l'asino è, dopo il cane, il più intelligente dei nostri animali domestici, e sul cane la vince per la rettitudine della sua ragione „. — V. l'originale opuscolo di G. Finzi, *L'asino nella leggenda e nella letteratura*, Torino, ed. Lattes.

(2) Il Romanes dà ai pesci tutte le emozioni delle formiche, fuor che la simpatia. E l'Arderon (*Transactions of the royal Society of London*, 1747) parla di una coppia di " Acerina cernua „ vivente in un medesimo acquario, della quale uno, dopo la separazione dall'altro, deperì e rifiutò ogni nutrimento; e riacquistò la primitiva salute sol quando l'altro non ebbe fatto ritorno, cioè: dopo tre settimane. Di un medesimo caso per due carpi parla Francis Day (*Instincts et émotions des poissons*, nel " Journal of the Linnean Society „). Cfr. il vecchio interessante libro dell'Artedi, *Philosophia ichtyologica* (Leyda, 1738).

Digitized by Google

uccelli (1), e più in alto ancóra, gli insetti, e al culmine poi i nevrotteri sociali (Termiti) e gli imenotteri sociali (Api e Formiche)? „ Per poco che ci si fermi, non si potrà non sentire come questa scala ascendente della intelligenza animale sia cosa del tutto arbitraria. Essa non dovrebbe aver quindi alcuna ragione di continuità, solo se si volesse tener conto di una constatazione elementare: Nelle società animali più evolute, quali l'alveare e il formicaio, si ha divisione del lavoro, e quindi specializzazione, la quale, sotto un certo aspetto, deve considerarsi come un che di meccanizzazione. La quale specializzazione manca, a mo' d'esempio, nel cane, che da solo deve provvedere a tutte le necessità della propria esistenza. Donde si deduce essere l'intelligenza in atto del cane di grado superiore a quella presentata dall'ape e dalla formica. Infine, pur partendo dal presupposto della unità essenziale della vita psichica e negli animali e nell'uomo, bisognerà pure che si dica che, mentre nei primi si ha una intelligenza che si svolge in determinate direzioni, nell'uomo si ha invece una intelligenza raggiante. Donde la sua vittoriosa superiorità sulle specie subumane.

(1) È nota la sensibilità degli euripidei " messaggeri degli Dei „, i quali per conseguenza sono molto emotivi. E che ciò sia, lo prova l'angoscia della chioccia ch'è privata dei pulcini. Così il Leopardi, nell'*Elogio degli uccelli*: " L'uccello ha maggior copia di vita esteriore ed interiore, che non hanno gli altri animali „.

Digitized by Google

Ancóra: mentre il Broca dà ai Negri dell'Africa un encefalo del peso assoluto di gr. 1371, il Davis dà agl'Inglesi un encefalo di gr. 1346, e lo Huschke dà ai Francesi un encefalo di gr. 1323. Ond'è che l'encefalo di un Negro presenta un peso assoluto maggiore di quello che presenta l'encefalo d'un Inglese e d'un Francese. Per conseguenza, il Negro *è* più intelligente dell'Inglese e del Francese. E passi per il Negro! Ma come si potrà affermare che l'elefante *è* più intelligente dell'uomo, quand'anche si faccia presente come il cervello del pachiderma abbia un peso assoluto pari a 4500 grammi?

Inoltre, se il cervello costituisce press'a poco gli otto decimi dell'encefalo, si ha che il peso assoluto del cervelletto è, in media, di 70 gr., e il suo peso relativo a quello del cervello è in media di 1:7 nei solipedi e nei piccoli ruminanti; — di 1:7,5 nel maiale; — di 1:8 nel bue e nell'uomo; — di 1:6,13 nel gatto (Chauveau, Arloing, Lesbre); — e varia da 1:7,2 ad 1:9,5 nel cane (Colin). Donde si dovrebbe inferire una tal quale identità quantitativa di vita psichica e nel bue e nell'uomo, e la superiorità del cane sull'uno e sull'altro.

Che se ci si vorrà basare sulla lunghezza dei diametri del cervello dei vari animali, i risultati che ne otterremo non saranno per tanto meno significativi:

Digitized by Google

DIAMETRI

ANIMALI	LONGITUDINALE (rappresentante la distanza fra i poli di ciascun lobo cerebrale)	TRASVERSALE (rappresentante la distanza fra i punti di maggiore convessità dei due lobi)	VERTICALE (rappresentante la distanza fra il punto più sporgente del lobo sfenoidale e la faccia dorsale del lobo cerebrale)
Cavallo..	120	101	77
Bue	105	102	66
Pecora...	69	60	44
Maiale...	81	68	51
Cane (1)..	46–80–81	40–63–55	34–40–57
Gatto....	35	36	25
Coniglio .	25	22	17

(1) Le misure date per i cani sono state prese in:
cani piccoli (2 Kg.)
cani medi (20 Kg.)
cani grossi (oltre 40 Kg.).

Donde si deduce che il maiale *è* più intelligente di un cane di media taglia, stando i diametri del cervello del primo e del secondo come 80 : 81 : : 68 : 63 : : 51 : 40 — e così via!

Mi si obbietterà con il Bischoff come questi dati non abbiano che un valore molto relativo, visto che oggi ancóra non si conosce quale sia la parte del cervello che presiede alle esigenze somatiche e quale quella che presiede alle esigenze psichiche? E allora, facciamo pure tesoro del saggio apoftegma di Sant'Agostino: "In dubiis

Digitized by Google

libertas „, procurando però che cotesta libertà di opinione non sia arbitraria, ma in qualche maniera risponda alle esigenze logiche del nostro intendimento.

C)

Si ribatterà:

Se la sostanza grigia è lo strato creatore del cervello, è evidente come un cervello piccolo, potendo contenere una maggiore quantità di sostanza grigia di quella contenuta in un cervello grosso, per questo fatto stesso esso verrà a presentare una maggiore intelligenza.

Chiaro? *Substantia grisea et substantia alba*: corpi pigmentati del neurone e loro prolungamenti non mielinici, e fibre prive di guaina di Schwann e di cingolo di Ranvier: cellule giovani e cellule vecchie: cellule amieliniche e cellule mieliniche. D'accordo. E poi? Perchè un cervello piccolo " può „ trovarsi più abbondantemente provvisto di fibre amieliniche che non un cervello grosso, non ci si dice, dimenticando per sovrappiù come normalmente la proporzione degli elementi costitutivi del cervello si mantenga pressochè costante.

D)

E che dire dell'altra teoria basata sul peso relativo del cervello? Maggiore intelligenza presentano quegl'individui il cui cervello ha un peso

Digitized by Google

relativo maggiore. Ora, ponendo 75 Cg. la media del peso del corpo umano e gr. 1350 il peso del suo cervello, si ha che il peso relativo del cervello è come 1 : 55. Ma vediamo ancóra come il peso relativo dell' encefalo sia nel fringuello come 1 : 19, nel piccione 1 : 91, nel canarino come 1 : 231. E ammettendo che il peso assoluto dell'encefalo di un pollo di media taglia sia di circa 4 gr. e il peso del suo corpo di 2 Cg., logicamente deriva che il pollo verrà a presentare un peso relativo dell'encefalo come 1 : 500, e quindi molto superiore a quello dell'uomo.

Ma fermiamoci pure nel campo delle specie subumane, e cerchiamo di trar profitto dalla " Tavola del Colin „ qui retro, la quale indica il peso dell'encefalo e del midollo spinale in rapporto con il peso del corpo.

Quindi il cavallo castrato, il quale ha l'encefalo del peso assoluto di 675 gr. e del peso relativo di 563 gr., *è* più intelligente del cane, il quale ha l'encefalo del peso assoluto di 68 gr. e del peso relativo di 110 gr. E il coniglio, come quello che presenta un encefalo del peso assoluto di 85 gr. e un rapporto fra il peso dell'encefalo e il peso del corpo pari a 1 : 251, *è* più intelligente del cane. E il maiale a sua volta *è* più intelligente dell'ariete e della capra e del coniglio e del cane. Infine, e sempre basandoci sui dati del Colin, l'uomo presenta un peso assoluto dell'encefalo superiore, a mo' d'esempio, di quello del cavallo castrato, come gr. 1350 : gr. 675!

Digitized by Google

ANIMALI	Peso del corpo	Peso del cervello	Peso del cervelletto	Peso del mesencefalo e del mielencef.	Peso totale dell'encefalo	Peso del midollo spinale	Peso totale dell'encefalo e del midollo spinale	Rapporto fra il peso dell'encefalo ed il peso del corpo	Rapporto fra il peso dell'asse cerebro-spinale ed il peso del corpo
Cavallo intero .	382,000	494	76	46	616	304	920	:: 1 : 620	:: 1 : 415
Cavallo castrato	380,000	559	77	39	675	300	975	:: 1 : 563	:: 1 : 489
Giumenta . . .	408,000	510	71	34	615	269	884	:: 1 : 663	:: 1 : 461
Asino	175,000	316	45	24	385	159	544	:: 1 : 454	:: 1 : 321
Bardotto	186,000	466	67	31	564	198	762	:: 1 : 329	:: 1 : 244
Toro	293,000	403	52	33	488	177	665	:: 1 : 600	:: 1 : 441
Vacca	332,000	416	44	30	490	225	715	:: 1 : 677	:: 1 : 464
Ariete	46,000	112	15	10	137	52	189	:: 1 : 336	:: 1 : 243
Capra	37,500	95	15	12	125	48	173	:: 1 : 300	:: 1 : 217
Maiale grasso .	157,500	132	18	12	162	70	232	:: 1 : 972	:: 1 : 679
Troia magra . .	74,000	85	11	9	105	44	149	:: 1 : 705	:: 1 : 497
Cane	7,450	56	8	4	68	13	81	:: 1 : 110	:: 1 : 92
Gatto	2,342	20	4	2	26	7	33	:: 1 : 90	:: 1 : 71
Coniglio	2,135	20	4	2	85	4	12,5	:: 1 : 251	:: 1 : 171

Digitized by Google

E)

Nè maggior validità scientifica presenta l'altra teoria, la quale stabilisce un rapporto costante fra l'ampiezza della fronte e l'intelligenza. Cioè: fronte ampia, intelligenza vasta.

In vero, questa teoria ha dalla sua parte il senso comune, poi ch'è evidente che una fronte ampia comporterà un cervello terminale (*telencephalon*) molto sviluppato. Ma si pecca di eccesso allor che si accorda a questa teoria un valore assoluto: fronte ampia, ingegno vasto — fronte bassa, ingegno limitato. Sempre e dovunque.

Essì! come se la nostra quotidiana esperienza non contasse affatto!

F)

Ma anche il recente tentativo fatto allo scopo di provare la superiorità assoluta dell'uomo su tutte le specie subumane, ha sortito un effetto stupefacente. Il Brodmann ha voluto provare col sistema dei tagli in serie la ricchezza relativa di cellule dei vari cervelli. " Si è contato il numero di cellule che si trovano in aree della stessa ampiezza nelle varie regioni e nei vari strati della corteccia cerebrale. Naturalmente, nel mettere a confronto i dati ottenuti in diversi cervelli, sono stati paragonati i campi corticali corrispondenti. Ebbene, neppure a farlo

Digitized by Google

apposta, il Mayer ha trovato che l'uomo possiede un numero relativo di cellule *inferiore* a quello di tutti gli altri mammiferi studiati! Segue lo scimpanzè, che ne ha un poco di più, e poi altri animali senza alcun ordine. Non è stato trovato poi alcun parallelismo fra peso del cervello e ricchezza di cellule „ (R. Assagìoli, *I cavalli pensanti di Elberfeld*, " Psiche „, n. 6, 1912).

G)

Infine, per provare ad ogni costo la superiorità più ampia dell'uomo sugli altri mammiferi, si elabora un'altra teoria basata sulla ricchezza o meno delle circonvoluzioni cerebrali, le quali non sono che formazioni cenogenetiche.

Ma gli è che il cervello delle scimmie maggiori si presenta più ricco di circonvoluzioni che non il cervello dell'uomo! Un fatto tuttavia resta accertato: essere, cioè, le circonvoluzioni cerebrali umane *più profonde e più irregolari* che quelle degli altri mammiferi (Huschke). È questo un dato su cui ci si dovrà fermare, come ci si dovrà fermare, suppongo, sulla particolarità del *corpus callosum*, il quale si presenta più voluminoso nel cervello umano, e del cervello olfattivo (*telencephalon*) e del cervello ottico (*mesencephalon*), i quali si presentano nell'uomo più sviluppati del *telencephalon* e del *mesencephalon* degli altri mammiferi.

Digitized by Google

II.

Vi ha la possibilità di conciliare la teoria lamarckiana con la facoltà matematica dei cavalli e dei cani?

Lamarck: — *a*) Influenza delle circostanze ambientali e *b*) Legge dei movimenti dei fluidi.

Le cause delle variazioni delle specie vanno cercate nelle circostanze naturali esterne (ambiente, clima, ecc.), le quali esercitano una influenza diretta sulle forme e sulle funzioni degli animali. I mutamenti che ne conseguono, passano allo stato di abitudini, le quali producono l'uso maggiore o minore di un dato organo: il maggiore uso porta allo sviluppo e il disuso all'atrofia dell'organo stesso (*Uso:* allungamento della lingua nel picchio e nel formichiere, formazione della membrana interdigitale in alcuni animali acquatici, allungamento degli arti anteriori e del collo della giraffa, ecc.; — *Disuso:* atrofia degli occhi negli animali cavernicoli, degli arti nei rettili, dei denti nella balena, e così via). Le modificazioni subìte da un individuo sono poi trasmesse per eredità ai discendenti, ond'è che le variazioni vanno aumentando in una data direzione.

" In secondo luogo, riflettendo sul potere del movimento dei liquidi nelle parti flessibilissime in cui sono contenuti, io non ho tardato a convincermi come, a misura che il movimento dei

Digitized by Google

liquidi di un corpo organizzato si accelera, cotesti liquidi modifichino il tessuto cellulare nel quale si muovono, aprèndovisi dei passaggi, formandovi dei canali diversi, creandovi infine organi differenti, secondo lo stato della organizzazione in cui si trovano „ (LAMARCK, *Filosofia zoologica.* Avvertenza; Torino, Bocca). Cotesta teoria sulla origine delle diverse forme organiche si basa quindi sulla ereditarietà dei caratteri acquisiti, cioè sulla eredità accumulata.

Di leggieri ci si avvede come questa teoria si trovi in patente contrasto con i fenomeni a cui hanno dato luogo i cavalli della scuola di Elberfeld e il cane di Mannheim. Così che l'Assagiòli si chiede: " Quali influenze ambientali potevano stimolare la formazione del talento aritmetico nei proto-ippi pascolanti e galoppanti gioiosamente per le libere praterie, ignari ancóra del crudele giogo degli uomini? E poichè, almeno per quanto sappiamo, i cavalli non sogliono ordinariamente dedicare molto del loro tempo a far dei calcoli, com'è che gli organi corrispondenti non si sono per il disuso atrofizzati? „. Le medesime domande valgano per la facoltà matematica dei cani.

Non è fuor di luogo quindi, perchè se ne concluda, il dilemma:

a) o la facoltà matematica degli animali del genere " equus „ e del genere " canis „, determinata sorretta influenzata da cause che a noi attualmente sfuggono, andrà evolvendosi

Digitized by Google

e accumulandosi per generazioni ulteriori, e allora non è forse valida la ipotesi con cui noi diciamo doverci aspettare dai cavalli, in un tempo più o meno prossimo, tali maraviglie di calcolo da porli al livello dei nostri, presenti e futuri, maggiori matematici?

b) oppure, cotesta facoltà è in via di scomparire a causa del progressivo disuso, e allora dobbiamo accordare ai proto-ippi " pascolanti e galoppanti gioiosamente per le libere praterie „ e al *Canis Lupus* primigenio un impensabile talento matematico, di cui quello del meglio dotato *Homo sapiens* non costituirebbe che un pallido riflesso.

Nell'uno e nell'altro caso, i cavalli del Krall e il cane della Moekel non rappresenterebbero che una forma di passaggio.

Finora, niun tentativo è stato fatto, inteso a provare come cotesta forma di passaggio, rappresentata dai cavalli di Elberfeld e dal cane di Mannheim, porti verso il maximum oppure verso il minimum, cioè: verso il maggiore sviluppo oppure verso l'atrofia degli organi corrispondenti alla facoltà stessa.

Comunque sia, noi veniamo a trovarci di fronte a un fatto la cui importanza scientifica e filosofica non è lieve, e il cui studio si presenta eminentemente euristico.

Digitized by Google

III.

È possibile di conciliare la teoria darwiniana della selezione naturale e della sopravvivenza dei più atti con la facoltà matematica dei cavalli di Elberfeld e del cane di Mannheim?

Infatti, la teoria darwiniana non riesce affatto a dare una spiegazione della facoltà matematica che i cavalli del Krall e il cane della Moekel presentano così sviluppata.

Darwin (*Origine della specie*, pag. 78, Torino, U. T. E. T.): " Ove queste variazioni si manifestino (posta la verità del fatto che nascono sempre individui in maggior numero di quanti possono vivere), non potrebbe aversi dubbio alcuno che gl'individui dotati di qualche naturale vantaggio, comechè leggero, non abbiano maggiore probabilità di sopravvivere e di propagare la loro razza. D'altra parte non è meno certo che qualunque deviazione, per poco sia nociva agli individui nei quali si produce, sarà cagione inevitabile della loro distruzione. Ora questa legge di conservazione delle variazioni favorevoli e di eliminazione delle deviazioni nocive io la chiamo Elezione Naturale, o sopravvivenza del più adatto „. E più oltre (pag. 80): " Metaforicamente può dirsi che l'elezione naturale va scrutando ogni giorno e ogni ora pel mondo intero ciascuna variazione anche

Digitized by Google

minima: rigettando ciò che è cattivo, conservando tutto ciò che è buono; essa lavora insensibilmente e silenziosamente in tutt'i luoghi e sempre, quando si presenti l'opportunità, al perfezionamento di ogni essere organizzato in relazione alle sue condizioni di vita organiche ed inorganiche „. Infine (pag. 90): " L'elezione naturale agisce puramente per la conservazione ed accumulazione di piccole modificazioni ereditarie che sono sempre utili all'essere preservato „.

O come chi dicesse: Nella lotta per l'esistenza, nella selezione naturale (ammessa la verità fondamentale della dottrina del Malthus), i più atti sopravvivono, mentre i meno atti sono fatalmente destinati a scomparire: La vita è fatta per gli organismi meglio dotati.

Ma si ha cura di tacerci ciò che al contrario non andrebbe taciuto, come quello che a noi più preme di conoscere: Qual'è il complesso delle cause che hanno prodotto coteste condizioni utili, o dannose, all'individuo e alla specie?

Comunque, attenendoci allo spirito e alla lettera del pensato darwiniano e basandoci sulla facoltà matematica dei cavalli della scuola di Elberfeld e del cane di quella di Mannheim, noi dovremo pensare che gli antenati degli uni e dell'altro non hanno soccombuto attraverso le età nella lotta per l'esistenza, perchè forniti di un carattere utile alla specie: la facoltà matematica, la quale li ha resi più atti

Digitized by Google

alla lotta medesima. — (E facciamo conto di ignorare la teoria del darwiniano P. KROPOTKIN, *L'entr'aide, facteur de l'évolution*, Paris, édit. Stock, secondo la quale non è l'egotismo che presiede e regola l'esistenza, ma il reciproco aiuto che gl'individui e le specie si offrono: utilitarismo razionale: altruismo benefico; — e facciamo altresì conto d'ignorare quelle che il Fouillée chiama le leggi fondamentali dell'esistenza: la simpatia e la sinergia!) — L'eredità biologica poi ha pensato alla trasmissione di cotesta facoltà, migliorata e accresciuta, alle varie generazioni, giù, fino ai cavalli del Krall e al cane della Moekel.

Ora: In base a quale fatto positivo dobbiamo inferire essere stata la facoltà matematica utile alla specie animale? E perchè non dannosa? Se ammettiamo l'utilità delle corna nei bovini e negli ovini (per limitarmi ai mammiferi passati oggi allo stato di semi-domesticità) come arma di difesa, e di offesa, come possiamo ammettere nei cavalli e nei cani l'utilità del talento matematico quale organo di difesa e nel tempo medesimo di offesa? Se conveniamo sulla utilità di quei fatti fisici, chimici, meccanici, conosciuti sotto i nomi di omocromia, mimetismo, simbiosi, commensalismo, autotomia evasiva (Anellidi e Nemertini), e di cellule speciali deputate alla difesa e all'offesa (cnidoblasti dei Celenterati, piastre elettriche del " Gymnotus electricus „ ecc.), e di liquidi speciali come quello secreto dal " Ba-

Digitized by Google

lanoglossus „ dall'odore penetrante e caratteristico dell'iodoformio, e di gas fetente come quello che il *Brachinus crepitans* emette, accompagnato da un rumore particolare, dalla estremità dell'addome, ecc. — come potremo pensare che della specie equina e della specie canina siano sopravvissuti per lungo volgere di età quegli individui che più degli altri si sono mostrati forniti della facoltà di far calcoli matematici, la quale li ha resi più forti, più corazzati nella lotta per l'esistenza? Cotesta facoltà si è quindi dimostrata come un fattore " utile „ agli equidi e ai canidi? Quali sono allora le cause che hanno prodotto coteste condizioni utili? L'utilità di una facoltà non si misura in potenza, ma in atto; non in ciò che è — o che potrebbe essere —, ma in ciò che dà. E poi, utilità in potenza! Una cosa che è in sè, non è utile nè dannosa. L'apprezzamento del valore va fatto solamente dagli effetti. Così: se ammettiamo la patente utilità della facoltà matematica per la specie umana, altrettanto non possiamo ammettere per le specie subumane, nelle quali, per quanto noi si sappia e si osservi, cotesta facoltà *è assolutamente inutile.*

Che se ci porremo da un punto di vista puramente meccanista per asseverare con il Loeb (*La dinamica dei fenomeni della vita*), che l'animale non è che una " macchina chimica „, il risultato che ne otterremo non sarà per tanto meno significativo. Infatti, escludendo ogni idea

Digitized by Google

di antropomorfismo finalista dalla interpretazione delle attività degli animali inferiori (assenza di atti psichici elevati: volontà, ecc.), la fisico-chimica dei moderni meccanisti non farà riconoscere negli animali inferiori che tre ordini principali di fenomeni: *a*) *i tropismi* (eliotropismo nell'afidio alato, geotropismo, fototropismo, idrotropismo, galvanotropismo, ecc.); *b*) *la sensibilità differenziale* (in rapporto con la luce, con la gravitazione, con la superficie dei corpi solidi, con le sostanze chimiche); e *c*) *la memoria cellulare* [P. Hachet-Souplet al tropismo che, secondo il Loeb, non è utile nè dannoso, oppone la teoria del " dressage „, cioè " l'arte di *abituare* gli animali a reagire in condizioni di eccitazione sensoria differenti da quelle in cui essi agivano primitivamente, cioè di abituarli ad obbedire ai comandi vocali, ai segni o ad altre eccitazioni che, prima, non avevano su di essi alcun effetto „ (*La genèse des instincts*, pag. 36, Paris, 1912); — e lo Jennings oppone l'altra teoria " delle prove e degli errori „. Esperimenti: nei vertebrati superiori: scimmie; e nei protozoi: *Oxytricha fallax*, infusorio].

Ora, dando per vera la teoria dei tropismi, è facile avvederci come, essendo troppo spesso ostacolo alla vita, essi portino alla morte. Non v'ha quindi in essi alcun adattamento. Inoltre, la loro perennità è incompatibile con l'evoluzione. Quanto alla sensibilità differenziale, essa è malamente adattata. E allora? V'ha la possi-

Digitized by Google

bilità di conciliare questa del Loeb con la teoria della selezione naturale del Darwin? Evidentemente, no; anche se il Bohn (*La nouvelle psychologie animale*, pag. 50, Paris, 1911) avvertirà in tono minore e quasi per incidenza: Ma " quando interviene la *memoria associativa*, l'adattamento può divenire più perfetto, donde la possibilità che i processi selettivi acquistino una certa importanza „.

IV.

È possibile di accordare un valore assoluto ai rapporti innegabilmente intimi che passano fra il posto zoologico e l'evoluzione mentale degli organismi viventi, cioè fra il loro sviluppo organico e il loro sviluppo psichico?

Che se così fosse, forzatamente dovremmo ammettere l'esistenza di un parallelismo costante e assoluto fra l'evoluzione organica e l'evoluzione psichica, dai semplicissimi protozoi (a mo' d'esempio, una *Protamoeba*; e più in alto, un radiolario monozoo: *Thalassicolla nucleata*) al più evoluto metazoo (a mo' d'esempio: l'*Homo sapiens*). O come chi dicesse: — Lo sviluppo psichico è direttamente proporzionale allo sviluppo organico. — Legge controvertibile.

Digitized by Google

" Natura non facit saltum „, ma procede per gradi.

LAMARCK (*Filosofia zoologica*, cap. VIII): " Da un capo all'altro di cotesta catena regna una sorprendente regressione nella organizzazione degli animali che la compongono, e una proporzionata diminuzione nel numero delle loro facoltà, in maniera che se a uno dei capi di cotesta catena si trovano gli animali sotto ogni riguardo più perfezionati, necessariamente si vedranno al capo opposto gli animali più semplici e più imperfetti che possano trovarsi in natura „. E poco oltre: " È noto che il perfezionamento delle facoltà prova quello degli organi che le producono „ — (E fingiamo una volta ancóra d'ignorare e la *Linaria vulgaris*, e il *Chrysanthemum grandiflorum* e la *Oenothera lamarckiana*, e la teoria delle mutazioni di Hugo de Vries, la quale, anch'essa, va presa come una ipotesi non definitiva).

Ond'è che la misurazione intellettiva di un Afanittero, a mo' d'esempio, della *Periplaneta orientalis*, dovrebbe riuscirci estremamente facile, data la conoscenza che abbiamo del suo posto zoologico e del suo sviluppo filo-ontogenetico. Il regno animale verrebbe quindi a esser disposto a gradi ascendenti, dall'essere più semplice a quello più complesso e più evoluto, in maniera che all'uno, che rappresenta lo sviluppo organico della *Protamoeba primitiva*, corrisponderebbe l'uno rappresentante il suo sviluppo

Digitized by Google

psichico; e al mille di sviluppo organico dell'*Homo sapiens*, corrisponderebbe il mille esatto del suo sviluppo psichico. La scala zoologica si presenterebbe così in una progressione costante, implicante uno stretto parallelismo psico-organico.

Ma di leggieri ci avvediamo come di fatto cotesto parallelismo nulla di costante presenti nè di rigoroso, per poco che prendiamo in esame due gradini intermedi della grande scala zoologica, ma abbastanza lontani fra di loro: — il primo (gradino distale) rappresentato da un Artropodo, per esempio: un Insetto, e il secondo (gradino prossimale) rappresentato da un Anfibio urodelo salamandrino, a mo' d'esempio: la *Salamandra maculosa*; per poco cioè che prendiamo in esame un Invertebrato (Insetto) e un Vertebrato (Salamandra).

Scarafaggio domestico.

(Periplaneta orientalis).

Artropodo — Cl. degl'Insetti — Ord. dei Blattoidi.

Dermascheletro chitinoso, che dà attacco ai muscoli e manda dei *tendini* nell'interno del corpo. Fenomeno della *muta*. Muscoli fatti di fibre striate.

Salamandra macchiata.

(Salamandra maculosa).

Notocordato anamno — Cl. degli Anfibi — Ord. degli Urodeli.

Cute ricoperta di uno strato di cellule piatte equivalenti a un principio di processo corneo. Endoscheletro ossificato. Rachide composto di vertebre

Digitized by Google

Corpo diviso in: *capo, torace, addome.* Capo movibilmente articolato sul torace; antenne composte di molti articoli, dei quali i primi due sono più grandi. Apertura boccale limitata al lato dorsale del labbro superiore articolato sopra il *clipeo*; ai lati del labbro superiore, e sotto di esso, sono articolate le mandibole, ognuna fatta di un sol pezzo. Alla faccia ventrale del capo, ai lati dell'apertura boccale, si vedono le mascelle propriamente dette (I paio), costituite dei due articoli basali: il *cardine* e lo *stipite*, il quale porta i due lobi (esterno o *galea*, e interno) della mascella. Sullo stipite si articola pure il palpo mascellare. Posteriormente, la bocca è chiusa al lato ventrale dal labbro inferiore, costituito dalle mascelle del II paio, i cui articoli basali sono fusi a formare due piastre impari: il *mento* e il *submento*. I palpi mascellari del II paio diconsi *palpi labiali*.

Il torace è composto di tre segmenti: il *protorace*, opistocele. Alla prima vertebra si dà il nome di *Atlas*. Base del cranio coperta da un parasfenoide. Mandibola articolata col quadrato, e non con l'arco ioideo. Cinto scapolare cartilagineo formato per ciascun lato di due rami diretti verso la faccia ventrale (*procoracoide* e *coracoide*), che raggiungono lo *sterno* — e di un ramo dorsale o *scapola*.

Al procoracoide si sovrappone la *clavicola* ossea.

Il bacino raggiunge il rachide mediante un processo che rappresenta l'*ileo* e si attacca alla costola rudimentale della *vertebra sacrale*. Nella parte ventrale del bacino v'hanno l'*ischio* e il *pube*.

L'arto anteriore è formato di: *braccio, avambraccio* e *mano*; cioè, scheletricamente, di: *omero, radio* e *ulna, carpo, metacarpo* e *dita*, le quali sono in numero di quattro.

L'arto posteriore è formato di *coscia, gamba* e *piede*, sostenuti dalle ossa del *femore*, della *tibia* e della *fibula*, del *tarso*, del *metatarso* e delle dita, le

Digitized by Google

il *mesotorace* e il *metatorace*. In ognuno di essi si distinguono: il *tergite*, lo *sternite* e le due *pleure*. Fra il tergite e la pleura del mesotorace e del metatorace si articolano le ali; le zampe invece si articolano fra la pleura e lo sternite dei tre segmenti. Ogni zampa è formata di: *anca*, *trocantere*, *femore*, *tibia* e *tarso*, il quale è provvisto di due unghie ricurve.

Nei segmenti addominali — che sono in numero di dieci — si distinguono un tergite e uno sternite, riuniti da una membrana flessibile; il tergite del decimo segmento porta i due *cerci*, o appendici articolate; il nono sternite porta invece gli *stili*.

Le ali anteriori, più consistenti, diconsi *elitre*, e i loro movimenti sono dovuti ai muscoli longitudinali e dorso-ventrali, i primi inseriti sui tergiti, e i secondi sui tergiti e sugli sterniti. Altri muscoli si attaccano alle pleure.

quali sono in numero di cinque (*chiridio*).

Digitized by Google

Sistema nervoso.

Cingolo esofageo (cervello o gangli sopraesofagei, e gangli sottoesofagei con relative commessure); una catena ventrale di nove gangli, dei quali tre toracici e sei addominali. Inoltre, v'ha un sistema di sottilissimi filamenti e di piccoli gangli, costituenti un sistema nervoso viscerale (simpatico). Il cervello innerva le antenne e si prolunga nei gangli ottici.

Cervello di struttura semplicissima; emisferi sviluppati più che nei Pesci; lobi ottici voluminosi; cervelletto ridotto a un cercine trasversale che limita in avanti il largo seno romboidale.

Nervi periferici cerebrali e spinali, ognuno dei quali si compone di una radice dorsale sensitiva e di una radice ventrale motrice. Ogni radice dorsale si rigonfia, producendo un ganglio spinale.

I nervi cranici sono, come nell'uomo, in numero di dodici paia.

Sistema oculare.

Occhi composti, o faccettati. Vi si notano: la *cornea*, divisa in areole poligonali (faccette); ogni faccetta corrisponde a una *lente corneale*; sotto questa trovasi il *cono cristallino*; e sotto questo, la *retinula*, composta di sette cellule con sette bastoncelli che formano il *rabdoma*. Lente corneale, cono cristal-

La capsula oculare non è continua col cranio, il quale, in corrispondenza dell'occhio, presenta l'*orbita*.

Digitized by Google

lino e retinula costituiscono un elemento dell'occhio composto, cioè: un *ommatidio*.

Apparato acustico.

V'hanno i cosiddetti organi *cordotonali*, provvisti di filamenti (*scolopofori*) che si attaccano al tegumento. Ogni scolopoforo è in relazione con una cellula gangliare.

Finestra ovale nella cavità del labirinto osseo, chiusa dall'ossicino che corrisponde alla *staffa* dell'anatomia umana. E, prolungandosi a mo' di bastoncello, prende il nome di *columella*. Staffa, cavità del timpano (orecchio medio), faringe, tromba di Eustachio.

Apparato digerente.

a) Intestino anteriore o *stomodeo* (ipofaringe, esofago, ingluvio e ventriglio);

b) Intestino medio o *mesentero* o *ventricolo chilifico;*

c) Intestino posteriore o *prottodeo*.

Nello stato larvale, l'intestino comunica con l'esterno per mezzo di fessure branchiali provviste di branchie.

Nello stato adulto: bocca munita di denti. L'intestino va fino all'ano, posto nella faccia ventrale. È sospeso nella cavità celomatica mediante un mesentere e ha delle ghiandole annesse, fra cui è costante il fegato. V'hanno inoltre il pancreas, l'intestino tenue e crasso che

Digitized by Google

dà in una cloaca nella quale sboccano e vescica urinaria anteriore ed organi genitali.

Sistema circolatorio.

Vaso dorsale (cuore), sospeso a muscoli aliformi, ed aorta: — circolazione lacunare.

Nello stato larvale, l'arteria polmonare nasce dall'a. branchiale, e porta sangue misto. Circolazione semplice e completa.

Nello stato adulto: cuore a tre cavità: due atri e un ventricolo. L'ultima a. branchiale, trasformata in a. polmonare, porta sangue venoso. I quattro archi aortici, derivati dai vasi branchiali, portano sangue misto. Circolazione doppia e incompleta.

Sistema respiratorio.

Respirazione tracheale. Da dieci paia di stigme segmentali, riunite fra di loro per mezzo di tronchi longitudinali e trasversali, partono le trachee.

Nello stato larvale: respirazione branchiale.

Nello stato adulto: respirazione per mezzo di polmoni pari, a forma di sacco con parete alveolata.

Fosse nasali con apertura esterna, anteriore (*narice*), e con apertura interna, nella bocca (*coana*).

Digitized by Google

Sistema escretore e riproduttore.

Le ghiandole germinali hanno sbocco unico nel nono segmento addominale. Nel maschio, con i deferenti dei due testicoli, sboccano nel condotto ejaculatore molte ghiandole accessorie. L'accoppiamento si produce per mezzo di un pene chitinoso.

Nella femmina, ogni ovario è composto di un fascio di tubi moniliformi, in cui ogni rigonfiamento corrisponde a un uovo in formazione. I due ovidutti sboccano nella vagina, in cui si apre pure il ricettacolo del seme. La vagina è ampia, e in essa sboccano delle ghiandole accessorie che formano una capsula comune (*ooteca*).

L'apparecchio renale è composto di tubolini uriniferi e di glomeruli del Malpighi. I primi si aprono nel celoma mediante un imbuto (*nefrostoma*).

La parte anteriore del rene prende parte ai condotti di emissione dello sperma nel maschio, e rappresenta l'epididimo degli Amnioti.

Fecondazione interna, che ha luogo per mezzo di *spermatofore*.

Sviluppo.

Sessuale, con metamorfosi graduale (*paurometabolia*).

Viviparo, con metamorfosi limitata alla perdita delle branchie e ai cambiamenti consecutivi nel cranio e nell'apparato circolatorio.

Mancanza di processo

Digitized by Google

istolitico, proprio degli Anfibi anuri (*girino*), poi che nella Salamandra vi ha permanenza della coda.

Da questo raffronto dovrebbe a rigor di logica dedursi che la Salamandra, che occupa un posto zoologico molto più elevato della Cl. degli Insetti, come quella che ha un più completo sviluppo organico, presenti anche un correlativo sviluppo psichico superiore a quello degli Insetti in generale. Se a questi si accorda uno sviluppo organico pari a sessanta e alla Salamandra uno sviluppo organico pari a trecento, è evidente come agli uni e all'altra si dovrà accordare un correlativo sviluppo psichico pari rispettivamente a sessanta e a trecento.

L'intelligenza va misurata in atto, e non in potenza; in ciò che dà e non in ciò che sarebbe suscettibile di dare. La Salamandra più intelligente dell'ape e della formica! Ma è il senso comune che vi si ribella.

Che se il buon Lamarck si darà a tutt'uomo a dimostrare che l'industria degl'Insetti " non è affatto il prodotto di alcun pensiero, cioè di alcuna combinazione da parte loro „, il grande entomologo provenzale J. H. Fabre proverà che l'intelligenza delle api, di questi esseri minuscoli che Vergilio ha chiamato " vero dono della divinità „, " spazia dietro il mistero delle cose „, e il Coupin scriverà che le " formiche sanno

Digitized by Google

piegarsi alle circostanze e ai luoghi in cui si trovano „, e il Forel dirà che il " punto caratteristico dell'arte architettonica delle Formiche consiste nella quasi assoluta mancanza di un piano immutabile. Le Formiche sanno maravigliosamente modificare, secondo le circostanze, le loro costruzioni e sanno trar profitto di ogni vantaggio „. E se i moderni meccanisti spiegheranno gli atti più maravigliosi delle api con i tropismi (accentuatissimo — dicono — l'eliotropismo nel momento della maturità sessuale) e il ritorno al nido delle operaie come un fenomeno di " ricordo „, il Bouvier parlerà di " memoria „, e il Fabre non esiterà a scrivere: " Si direbbe che vi sia nell'insetto qualcosa di più sottile che il semplice ricordo, una specie di intuizione dei luoghi senza analoga in noi, infine una facoltà indefinibile ch'io, in mancanza di un' altra più appropriata espressione, chiamo memoria. Non possiamo dare un nome all'ignoto „. E se il Buffon e il Latreille diranno che la tanto vantata previdenza delle formiche non è che un mero " pregiudizio „, il Moggridgre e il Lespès proveranno la sua irrefutabile realtà, e sir John Lubbock conchiuderà i suoi esperimenti sul linguaggio delle formiche con le seguenti parole, alte e nette: " Quando vediamo un formicaio occupato da migliaia di industriosi abitanti che scavano delle camere e dei trafori, fanno delle intramezzate, guardano le proprie abitazioni, accumulano le provviste, nutrono i

Digitized by Google

propri piccoli, allevano degli animali domestici, e ognuno dei quali compie ingegnosamente il proprio còmpito, senza la minima confusione — è difficilissimo di negar loro il dono della ragione. Tutti i precedenti esperimenti tendono a confermare l'opinione secondo cui le loro facoltà mentali differiscono da quelle dell'uomo per l'estensione più che per l'essenza „ (1). E il Maeterlinck: " Non scovrono forse [le api] in tutte le circostanze che non si presentino sotto la forma di una trappola tesa da una specie di dio maligno e furbo, la migliore e la sola soluzione umana? „ E il Réaumur, sennatamente: " Alle api capita spesso di sbagliarsi, ed è questo ancóra uno dei fatti che sembra provino ch'esse giudicano „. Infine, il Coupin (*Les arts et métiers chez les animaux*), più che altri, sentirà la mancanza di cotesto parallelismo costante e assoluto fra le due evoluzioni, e conchiuderà: " Non v'ha alcuna relazione tra la perfezione della industria di un animale e il suo grado più o meno elevato nella scala degli esseri „.

E allora: Quale valore ha per noi l'affermazione di Ernesto Haeckel, di quegli che ha fatto entrare di buzzo buono tutta la psicologia animale nell'evoluzione biologica, secondo cui le funzioni psichiche hanno dovuto seguire di

(1) Per l'intelligenza delle formiche, rimando a quanto ne hanno scritto il Vogt, lo Huber, il Fabre, il Forel, l'Ebrard, il Lubbock, l'André, ecc.

Digitized by Google

pari passo lo sviluppo degli organi nervosi? " L'ordine con cui si succedono i relitti fossili delle classi dei vertebrati ci rivela in parte, oltre il loro concatenamento filetico, lo sviluppo progressivo del loro concatenamento psichico „. Certo, se l'embriologia riesce di non lieve aiuto al metodo anatomico (a mo' d'esempio, allor che si tratta di stabilire l'ordine di apparizione della mielina indicante l'ordine in cui hanno dovuto apparire le funzioni di senso), essa tuttavia niun contributo può dare a cotesto metodo, allor che si tratta degl'istinti, cioè di associazioni di sensazioni. Se non vi fosse che una sola funzione in ogni animale, afferma Hachet-Souplet, allora i suoi organi sarebbero perfettamente adattati a cotesta funzione. Quindi, la storia psicologica delle specie si leggerebbe contemporaneamente alla loro storia organica. Ma un organo può servire a parecchi scopi. Ond'è che un adattamento completo a ciascun d'essi è impossibile. Certo, l'istinto non è indipendente dalla forma degli organi, ma, data la sua molteplicità, quando al contrario la forma organica è forzatamente unica, è necessario ch'esso consista spesso in impieghi differenti di un medesimo organo. Donde si deduce essere priva di base l'affermazione secondo cui lo psichismo si è sviluppato parallelamente alle complicazioni morfologiche dei sistemi nervoso e muscolare.

Digitized by Google

V.

E scientificamente fondata la dottrina di una evoluzione unica e lineare dall'amoeba all'uomo?

Pongo il trilemma:

A)

Si ammette l'esistenza di una evoluzione unica e lineare dall'amoeba all'uomo?

E allora si dovrà per tanto ammettere l'esistenza di un rapporto costante e *assoluto* intercedente fra lo sviluppo organico e lo sviluppo psichico. — Ciò che è in patente contraddizione con quanto precedentemente ho inteso di dimostrare.

B)

Si ammette l'esistenza degl'istinti negli animali?

"Quando si parla di istinto — dice il Ribot — la prima difficoltà è di intendersi„. Quindi: Che cosa è l'istinto?

Fée: — "L'istinto è fatale, imperioso e inerente alla vita„.

Darwin: — "Si può chiaramente dimostrare che i più maravigliosi istinti che conosciamo, massime quelli dell'ape e di molte formiche,

Digitized by Google

non possono essere stati acquisiti con l'abitudine „. — " Io credo che la maggior parte degli istinti siano il risultato accumulato, per mezzo della selezione naturale, di modificazioni leggère e vantaggiose di altri istinti, modificazioni che sono, secondo me, dovute alle medesime cause che producono variazioni negli organi fisici „.

Milne-Edwards: — " L'istinto è una disposizione mentale che rende diversi animali capaci di compiere certi atti senza averli appresi a fare, senza che l'intendimento possa guidarli nelle operazioni, senza che essi ne abbiano i dati indispensabili „.

Fabre: — " L'istinto — cioè l'impulso mentale che, senza l'intervento dell'intendimento e senza previsione del risultato che sarà ottenuto, determina, combina e regola quest'azione come se i suoi effetti fossero previsti, — può essere innato o acquisito dall'individuo che lo possiede, esso può essere anche trasmesso da questo individuo ai propri discendenti come una specie di abitudine inveterata divenuta ereditaria „.

Hartmann: — " L'istinto è ciò che spinge ad agire verso uno scopo, senza che si abbia coscienza dello scopo „.

Romanes: — " Un atto riflesso in cui v'ha un elemento di coscienza „.

Claparède: — " L'istinto è un atto adattato compiuto senza essere stato appreso, d'una maniera uniforme, da tutti gl'individui d'una me-

Digitized by Google

desima specie, senza conoscenza dello scopo a cui tende, nè della relazione che v'ha fra cotesto scopo e i mezzi adoperati per raggiungerlo „.

Ribot: — " L'istinto è una somma di abitudini ereditarie „.

Ma più esplicito ancóra il Bruno (*Cabala del cavallo pegaseo*, pagg. 255-6, Bari, 1908): " L'istinto proviene da senso ed intelletto [cioè, dall'esperienza ancestrale e individuale], perchè, partecipando tutti gli organismi dell'anima e dell'intelletto universale, e ogni specie a modo suo, tutti gli animali sono dotati di anima e d'intelligenza, particolare e propria ad ogni specie..... in ragione della quale non ha bisogno ch'altri gl'insegni a volare, cercare il vitto, distinguere il nutrimento dal veleno, generare, nidificare, mutar abitazione, riparare alle ingiurie del tempo e provvedere alle necessitadi della vita, non meno bene, e talvolta miglior e più facilmente che l'uomo „.

E sulla scorta del Bruno, il Leroy fa derivare l'intelligenza dall'istinto, la quale è una specie d'istinto perfezionato " dall'azione ripetuta della sensazione e dall'esercizio della memoria „.

E il Maeterlinck: — " Nulla è più arbitrario della distinzione fra l'istinto e l'intelligenza propriamente detta „.

Quale conchiusione trarre da tutta questa diversità di pareri? Che l'istinto, come meglio che altri hanno affermato il Condillac e il Souplet e còme la zoopedia quotidianamente prova, non

Digitized by Google

è fisso, e ch'esso pare sia un complesso di fenomeni d'impulso motore irragionato. Non è fisso, ma si evolve, poi che l'intelligenza lo modifica. In tal caso, la conoscenza dello scopo dev'essere momentaneamente presente nel soggetto; poscia, per effetto dell'abitudine, sparisce, per dar luogo all'istinto secondario, che non ha la coscienza dello scopo. Ma, oltre all'intelligenza, altre cause più potenti contribuiscono a modificarlo. Le quali sono e la lamarckiana legge dell'*azione diretta del mondo esterno* e la darwiniana legge della *selezione naturale.*

Fra l'istinto e l'intelligenza non v'ha antitesi, poi che l'uno e l'altra si servono delle sensazioni. Ma l'istinto può considerarsi come una forma relativamente rigida delle associazioni di sensazioni. E quando coteste sensazioni si dissociano, per associarsi in un nuovo ordine, quando qualcuna di esse rimane isolata per formare delle astrazioni — non si ha forse l'intelligenza? La quale si adatta alle circostanze. Fra gli atti che l'intelligenza modifica, quelli che hanno carattere di utilità permanente si fissano, e diventano gl'istinti secondari. V'hanno quindi istinti e nell'uomo e negli animali (Bruno, Wallace, ecc.).

Ora, ammettendo l'esistenza degli istinti negli animali — istinti plastici e modificabili (1) —,

(1) Circa i risultati ottenuti col metodo del " dressage „ scientifico, v. HACHET-SOUPLET, *La genèse des instincts.*

Digitized by Google

implicitamente si viene a riconoscere in essi una intelligenza in atto, una esperienza ancestrale e individuale, lenta immagazzinata accumulata, prima cosciente e poscia, per abitudine, divenuta come automatica e incosciente, e come tale trasmessa per eredità biologica ai discendenti. Ond'è che, cotesta esperienza ancestrale, donde il mutamento di atti coscienti in atti istintivi o riflessi — benchè v'abbia un che di differenza tra la proporzionalità più o meno esatta della risposta alla irritazione e la molteplicità degli atti complessi che vi si associano, pure non è del tutto arbitraria la mia identificazione, ammessa già dal Virchow, dell'atto istintivo con l'atto riflesso, poi che la differenza fra l'uno e l'altro, come fatto di transizione, è assolutamente inafferrabile —, viene a dare agli animali un potere intellettivo del tutto parallelo a quello che è dato di constatare nell'uomo.

Ciò che si presta a due interpretazioni:

a) ammettendo, come generalmente si ammette, la superiorità assoluta dell'*Homo sapiens* sugli altri mammiferi, cotesta superiorità viene a trovarsi singolarmente scossa dal fenomeno dell'evoluzione psichica che si riscontra, identica nel principio se non nel grado a quella umana, nei gradini inferiori al nostro nella scala zoologica;

b) oppure, ammettendo una rilevante differenziazione e quantitativa e qualitativa fra l'uomo e gli altri esseri, cotesto parallelismo di

Digitized by Google

evoluzione psichica non può che portare alla conclusione essere due le evoluzioni maggiori avveràtesi nel tempo e nello spazio: una, a mo' d'esempio, dalle scimmie antropomorfe all'uomo odierno, attraverso l'ipotetico pitecantropo haeckeliano; e l'altra, dalla cellula primigenia ai mammiferi, le scimmie antropomorfe, il pitecantropo e l'uomo esclusi. Salvo poi a supporre come questa seconda evoluzione si sia a sua volta frazionata in altre minori convergenti, e così via. Nell'uno e nell'altro caso, noi veniamo a trovarci di fronte a un problema molto complesso, e insolubile, per ora.

Così: Che dire dell'istinto maraviglioso — immutabile, secondo il Fabre —, e che resta un fatto probativo contro il trasformismo, che porta "l'insetto a paralizzare la preda con un colpo di pungiglione per nutrirne degli esseri che non conosce, poi ch'essi sono ancóra nell'uovo; che non conoscerà mai, poi che la morte verrà a colpirlo prima che la sua progenitura si schiuda„ (Bohn, *La nouvelle psychologie animale*, p. 98, Paris, 1911)? E il Romanes, il discepolo e continuatore del Darwin, non confessa che cotesto è uno dei fatti più difficili a spiegare con la teoria evoluzionistica? E il Darwin medesimo, se ci dà una prova evidente del proprio ardire, non ci dà nel contempo una prova del proprio imbarazzo, allor che tenta di darne la spiegazione parlando dei progenitori del *Pompilius*?

E veniamo all'imenottero *Sphex* e al grillo

Digitized by Google

femmina, che è la sua preda abituale. Lo *Sphex*, scrive il FABRE (*Moeurs des Insectes*, pag. 122 e segg., Paris, 1919), " senza averlo mai appreso, nè visto praticare da altri, conosce a fondo il proprio mestiere di operatore. Esso conosce i misteri più delicati della fisiologia dei nervi, o piuttosto agisce come se li conoscesse. Esso sa che sotto il cranio della vittima v'ha un cingolo di gangli nervosi, qualche cosa di analogo al cervello degli animali superiori. Esso sa che questo centro principale di innervazione anima i pezzi della bocca ed è inoltre la sede della volontà, senza il cui ordine nessun muscolo agisce; esso sa infine che, ledendo questa specie di cervello, cesserà ogni resistenza, poi che l'insetto non ne avrà più la voglia. Quanto al modo di operare..., lo *Sphex* trova che la preda resiste troppo, aggrappandosi qua e là ai fili d'erba. Esso allora si arresta per praticare sopra di essa la seguente caratteristica operazione, ch'è una specie di colpo di misericordia. Sempre a cavalcioni sulla preda, l'imenottero le fa spalancare l'articolazione del collo, nella parte superiore, alla nuca. Poscia afferra il collo con le mandibole e scava più che può sotto il cranio, ma senza ferita esteriore, per afferrare, masticare e rimasticare i gangli cervicali. Dopo di che la vittima è completamente immobilizzata„. E così degli Amofili, la cui vittima, che è un verme, viene colpita col pungiglione " a tre rapide riprese nel torace, cominciando dal terzo anello e finendo al primo, ove

Digitized by Google

l'arma si conficca più insistentemente che altrove „. Infine, " con le zampe, l'amofilo allaccia la preda paralizzata; con gli uncini mandibolari le afferra la nuca, al principio del primo anello toracico. Per circa dieci minuti, esso mastica questo punto delicato, immediatamente vicino ai centri nervosi cervicali. I colpi di tenaglia sono bruschi, ma spazieggiati e metodici „ (FABRE, *La Vie des Insectes*, pp. 196-7, Paris, 1919). — Ma il Ferton (1905), che ha studiato gl'insetti melliferi e distruttori e specialmente gli osmi, dice che si esagera molto quando si parla della " fissità „ dei pretesi istinti: le vecchie associazioni possono spesso essere rimpiazzate da nuove associazioni. E il Rabaud ha osservato come gli amofili infiggano molti colpi e in varie direzioni alla loro preda; e il Marchal a sua volta ha dimostrato come l'imenottero pompilio colpisca la preda, che è un ragno, dove può e dove gli riesce più facile. Donde si conclude contro la infallibilità dell'istinto.

Ma v'ha una corrente filosofica lustrata a nuovo la quale, pur ammettendo l'esistenza degli istinti nell'uomo e negli animali, afferma che in questi, eccitare l'istinto, partendo dal presupposto che esso è qualcosa di intimo e che ha principio in se medesimo, non significa produrlo. Le cause meccaniche non producono che effetti esteriori o meccanici, determinati dalle loro cause medesime e nei quali si contiene quanto è contenuto nella causa. Inoltre, l'istinto è limitato nel suo

Digitized by Google

contenuto e, quanto alla sua soddisfazione, è puramente accidentale, data la sua dipendenza dalle circostanze esteriori. E poi che non oltrepassa il proprio fine, l'istinto è cieco. Ma l'uomo, come essere che pensa, può riflettere sopra i propri istinti. E riflessione vale riduzione dell'immediato. Superando così l'immediato, lo ha come allontanato da sè. V'ha quindi una estrema differenza fra l'essere e il possedere una cosa, e il sapere che si è o si possiede una cosa — cioè, fra l'essere semplicemente e la coscienza che si è. E poi che gl'istinti sono determinazioni naturali, ne consegue ch'essi sono limitazioni nello spirito. Ma l'uomo riflette, e supera coteste limitazioni. La riflessione fa paragonare i diversi istinti e i loro fini, con il fine essenziale e fondamentale dell'essere. Nella riflessione incomincia il passaggio dalla facoltà appetitiva inferiore alla facoltà appetitiva superiore. Ma la risoluzione elimina, risolve la riflessione, afferma una determinazione, e se ne appropria. La condizione fondamentale della possibilità di riflettere e di risolversi prima di agire — cioè: di deliberare —, è l'assoluta indeterminatezza dell'Io. O come chi dicesse: la libertà di volere. La libertà non appartiene che al volere. — Concludendo: v'hanno istinti nell'uomo e negli animali. Ma, nell'uomo, essi sono plastici e modificabili sotto il vaglio benefico della ragione, perdendo così il loro carattere di fatale; mentre negli animali, gl'istinti sono ciechi, poi che si

Digitized by Google

soddisfano dei propri fini immediati e non tendono per conseguenza al raggiungimento di un fine di ordine superiore, nella scala appetitiva. L'uomo, che è essere di ragione, riflette e confronta e delibera prima di muoversi ad agire, superando l'immediato e dandosi così al mediato. E ciò, in virtù della sua libertà di volere, ecc.

Ora, ammettendo una genesi unica dell'istinto e nell'uomo e negli animali, è evidente come la sua essenza debba mantenersi identica e nell'uno e negli altri. Ora, se nell'uomo, da cieco ch'era originariamente, l'istinto è divenuto plastico e modificabilissimo, tanto da poter esser eliminato per generare istinti secondari e terziari, perchè non ammettere che altrettanto si sia avverato negli animali, o, per lo meno, possa avverarsi o stia per avverarsi? (V'ha antitesi fra l'istinto e l'intelligenza? Quali i risultati dei moderni metodi zoopedici o, com'altri ha suggerito, zoogogici?). — Ma questa teoria, come già ho notato per l'altra del Deussen, parte da a priori non dimostrati, quali: l'assenza della ragione negli animali, ecc. Basterà quindi non ammettere — com'io infatti non ammetto — cotesta base di differenziazione, perchè tutta la costruzione dialettica crolli. A mo' d'esempio, come poter affermare che l'animale non possiede la facoltà di riflettere e di deliberare? Come poter affermare ch'esso è privo della libertà di volere? E cotesta libertà è realmente posseduta dall'uomo? Cioè: esiste una libertà nel mondo fisico, anche s'essa

Digitized by Google

costituisce una realtà nel mondo metafisico? Cioè ancóra: consiste la libertà *in esse et in operari*, oppure solamente *in esse*?

Spogliato di tutte coteste facoltà, cosa rimane l'animale? Poco più che una macchina. Buffon rivive, come rivive il Descartes. Ma nel Buffon e nel Descartes e nei moderni meccanisti scientifisti, tutto vi ha di presupposto. E provare bisogna, a mente spoglia di ogni presupposto di scuola, e per noi medesimi e per gli altri e per la verità e l'onestà della scienza.

Che s'anche si voglia spiegare l'istinto facendo astrazione da ogni idea di finalità, così netta nel Richet, e dare ad esso, sulla scorta del Bonnet e, in tempi a noi prossimi, dello Ziegler (*La base cytologique de l'instinct et de la mémoire,* Bruxelles, 1900), una base organica, le conseguenze a cui si giungerà non saranno per tanto meno significative, e dal punto di vista filosofico e dal punto di vista biologico. " Si celebra l'industria del baco da seta quando costruisce il proprio bozzolo, e si celebra una chimera. Se il baco da seta si costruisce il bozzolo, si è perchè è incalzato dal bisogno di filare. E se dà al bozzolo una figura ellittica, ciò avviene perchè, costretto a piegare il proprio corpo ora ad anello e ora a *S*, esso diventa in tal guisa una specie di stampa la quale meccanicamente determina la figura e la proporzione del bozzolo. Che se si dice che le api fanno provviste per il verno, si afferma

Digitized by Google

un'assurdità. Ma se si dice semplicemente che le api raccolgono miele e cera, si afferma un fatto. Il filosofo cercherà la spiegazione di questo fatto nei rapporti che passano tra i fiori e la costituzione psicologica delle api. Attratte verso i fiori dai corpuscoli che ne emanano, le api godono a esercitarvi la propria attività e ad esercitarvela in una data maniera. Ma questo piacere cessa allor che l'insetto è sovraccarico di cera o di miele. Un altro sentimento si produce allora per una naturale connessione: il sentimento dell'alveare. Le api vi ritornano portandovi la propria raccolta. Altre sensazioni a noi ignote e che si potrebbe tentare di definire, determinano le api a depositare cotesta raccolta nelle cellette. Le api continuano fino a quando la stagione si mantiene propizia; sopravviene l'inverno, ed esse si trovano provvedute senza aver sognato nè potuto sognare di fare delle provviste „ (BONNET, *Principes philosophiques*, pag. 197).

Così ancóra, gli sforzi che le crisalidi fanno per liberarsi totalmente dell'involucro di bruco, per il Bonnet sono dovuti, al contrario di quel che ne pensava il Réaumur, alla irritazione che la presenza dell'involucro produce sulla delicatissima epidermide della crisalide. Ma il Bonnet, pur ammettendo quel che la zoopedia ha luminosamente provato, vale a dire: " l'educazione perfeziona l'istinto nella medesima guisa che perfeziona la ragione „, non si pèrita di

Digitized by Google

scrivere che " la bestia è, nascendo, quel che sarà per tutta la vita „. E allora, come spiegare il fatto che " le giovani api lavorano con tanta regolarità quanta è possibile di trovare nelle api più sperimentate „? " Che gli uccelli che mai hanno visto un nido, nidificano come i propri progenitori „? " Che i castori, che non hanno imparato dai padri il modo di costruire le proprie abitazioni, queste costruiscono in maniera perfetta „?

Che fare? Dare agli animali una intelligenza in atto? Ma ciò era contrario alla tesi del naturalista ginevrino. Oppure richiamare in vigore la teoria delle idee innate, proprio quando il Locke veniva dallo sconvolgere dalle fondamenta la vecchia teoria della conoscenza? Il Bonnet si attiene a un che di medio, propugnando la teoria delle *fibre innate*, secondo la quale è nella struttura del cervello dell'animale che bisognerà cercare " una organizzazione correlativa che questo o quell'organo deve eseguire „. E allora, non è forse legittima la domanda: Donde deriva cotesta disposizione innata? Il Bonnet non risolve il problema, nè altri l'ha risoluto in sua vece. Del resto, egli medesimo non crede che cotesto sistema di fibre rappresentatrici dei lavori che l'animale sarà per eseguire basti alla effettuazione dell'istinto, data l'affermazione che, perchè ciò avvenga, sono " necessarie due condizioni essenziali: la prima si è che cotesto sistema rappresentativo abbia

Digitized by Google

col sistema delle membra o degli organi un legame tale che i movimenti di questo vengano determinati da quello; la seconda, che il sistema rappresentativo abbia una causa motrice atta a metterlo in azione „ (*Écrits divers*, pag. 370).

Donde si ritorna alla nozione dell'anima, e alle sue facoltà. La causa motrice della macchina corporea risiede per il Bonnet nel piacere, il quale, essendo un fatto dipendente dall'anima, rimane puramente soggettivo. Ma se il sentimento nulla ha che fare col riflesso, il contrario pare si verifichi per gli atti istintivi. Quindi, più che la ragione del sentimento, fa d'uopo di studiarsi di spiegare la ragione dei suoi correlativi fisiologici. Donde logicamente e necessariamente si ritorna alla validità scientifica del principio di Concomitanza o di Parallelismo psicofisico.

L'altra condizione per il funzionamento dell'attività, risiede pel Bonnet nel fatto che il sistema rappresentativo venga messo in comunicazione con il sistema delle membra. Ora, si chiede il Claparède (*La psychologie animale de Ch. Bonnet*, pag. 51, Genève, 1909), " come provare che tutto ciò altro non sia che il prodotto di legami materiali, a mo' d'esempio un sistema di fibre associative innate? Una meccanica preformata produrrà unicamente atti stereotipici e ben definiti „. Come spiegare quindi la patente varietà e irregolarità delle industrie animali? Un congegno meccanico non produrrà che quegli atti per cui è stato creato. Un oro-

Digitized by Google

logio a ore e a mezz'ore, non suonerà che le ore e le mezz'ore. Come pretendere ch'esso batta anche i quarti, quando per i quarti non è stato costruito? La formica, è noto, non scava uniformemente le gallerie sotterranee che le serviranno di dimora: quando le scava a un piano, e quando a due e a tre; quando a forma circolare, e quando a forma cilindrica a fondo cieco, e quando a forma ellittica; nè innalza le cupolette di terra che la proteggeranno dalle intemperie sempre nella medesima guisa: quando le innalza a forma conica e quando a forma semisferica; nè apre alla loro base un numero definito di buche di accesso, le quali ha cura di chiudere con paziente lavoro quando il sole tramonta, e ciò per premunirsi contro gli attacchi dei nemici. Inoltre, quando, per eccezione, colta dalla notte, non può ostruire le buche di accesso, dietro ognuna di esse fa montar la guardia, a turno, alle proprie compagne (Cfr. COUPIN, *Le monde des fourmis*).

E che le api sappiano immediatamente e intelligentemente adattarsi alle circostanze di tempo e di luogo, stanno a provarlo gli esperimenti del Maeterlinck e altri, e quello notissimo del Büchner. Si è affermato che è l'istinto che porta le api a suggere il nettare dai fiori e, conseguentemente, a produrre il miele. Ebbene, alla Barbada, nel mezzo delle raffinerie ove trovano sempre zucchero in abbondanza, le api cessano completamente di visitare i fiori!

Digitized by Google

L'uccello non edifica sempre nella medesima maniera il proprio nido; e così via. Insomma, gli animali compiono i propri atti a seconda dei luoghi e delle circostanze. Che ciò sia, mette conto di riferire, fra le tante, la recente esperienza di cui si occupa il Brun in uno studio su *La formazione di colonie per parte delle formiche* ("Biologisches Centralblatt „, XXXII, 3-4, 1912, — riassunto nel fasc. II, anno IX, della "Rivista di Psicologia „, Imola, 1913). Il Brun ha messo in due compartimenti del medesimo formicaio due regine del genere *Camponotus ligniperdus*, a una delle quali ha dato come compagna una ninfa.

Questa le viene involata dall'altra regina, la quale, trascurando le proprie uova, la cura come se fosse sua figlia. Ma la ninfa muore, e la regina, dopo di averla divorata, si dà novellamente a deporre uova, e a curarle.

Questo sviluppo di atti istintivi, determinato dalla presenza della ninfa che di solito nasce a uova completamente deposte, e che il Brun chiama " anacronismo „, prova come il modo di comportarsi della regina non sia stereotipico, ma muti invece col mutare delle circostanze. Epperò, quand'anche si voglia dare agli animali un istinto originariamente cieco, e fatale, è chiaro come cotesto istinto possa modificarsi per mezzo della educazione e delle circostanze ambientali e, forse, di un che di riflessione, nel suo significato etimologico, che è il più vero,

Digitized by Google

di " retro flecti „. Così che il Turner può conchiudere i propri esperimenti sulle facoltà psichiche delle formiche, asserendo ch'esse " sono capaci di educazione e di progresso „.

Istinto v'ha nell'uomo e istinto v'ha nell'animale. Ma l'uomo osserva confronta riflette, e cotesto istinto corregge modifica elimina, dandogli un fine mediato al di sopra e spesso contro il fine immediato. E ciò, in base alla propria facoltà di ragionare, di determinarsi prima di agire. Non altrimenti avviene nell'animale, sebbene in grado minore. Donde si conclude alla plasticità e alla modificabilità dell'istinto e nell'uomo e nell'animale. La differenza è puramente pi grado.

C)

Si nega con il Bain, con il Dupont de Nemours e altri l'esistenza degli istinti, per affermare che tutti gli atti sono intelligenti, cioè: tutto v'ha di acquisito e nulla v'ha di ereditato?

Comunque sia, l'ipotesi delle due evoluzioni parallele non ne uscirà nullamente scossa. Perchè, se tutti gli atti sono coscienti, i medesimi atti, che vediamo ripetuti, e in certi casi più perfettamente che nell'uomo, nelle specie subumane, saranno coscienti anche in queste. E se gli istinti sono incoscienti, tali si manterranno e nell'uomo e negli animali. Implicitamente noi veniamo quindi a riconoscere negli animali

Digitized by Google

l'esistenza di quelle medesime facoltà su cui l'uomo fonda superbamente la propria superiorità assoluta.

Da parte sua, il Bergson (*L'Évolution créatrice*, Paris, 1907) riconosce nel regno animale tre evoluzioni divergenti, originate da una fondamentale attività primitiva: *a*) *evoluzione vegetativa*; *b*) quella degli Artropodi, culminante nella formica (*evoluzione d'istinto*); *c*) quella dei Vertebrati, culminante nell'uomo (*evoluzione d'intelligenza*). " Torpore vegetativo, istinto e intelligenza: ecco gli elementi che coincidevano nell'impulso vitale comune alle piante ed agli animali, e che, nel corso dello sviluppo in cui si manifestarono sotto le forme più impreviste, si dissociarono per il solo fatto della propria crescenza. L'errore principale che, da Aristotele in poi, ha viziato la maggior parte delle filosofie della natura, consiste nel vedere nella vita vegetativa, nella vita istintiva e nella vita ragionevole tre gradi successivi di una medesima tendenza che si svolge, quando invece non sono che tre direzioni divergenti di una attività la quale, crescendo, si è scissa. La differenza che passa far di esse non è già una differenza di intensità, nè più generalmente di grado, bensì di natura „.

Tre diverse direzioni di una fondamentale attività primitiva, poi che il Bergson divide il regno animale in tre gruppi: — *I gruppo*: Infusori, Polipi, Asterie, Vermi (sensibili ai soli

Digitized by Google

grandi fenomeni naturali: luce, gravitazione, umidità, aerazione); *II gruppo*: Artropodi (caratterizzati dalla chitina); *III gruppo*: Vertebrati (caratterizzati dall'osso). — Ma io trovo più naturale e più comoda la divisione del regno animale in due grandi gruppi: — *I. Invertebrati*; *II. Vertebrati*. Quindi, due distinte evoluzioni, delle quali, stabilita la realtà, credo non metta conto di indagare il rapporto, nè la natura e la portata e la significazione.

VI.

In quale punto della scala zoologica va tirata la linea di demarcazione, di sopra della quale v'ha vita mentale, e disotto della quale cotesta vita mentale manca? Aggiunge il fatto della coscienza un alcunchè di " specifico „ a qualche organismo?

E allora:

Che cosa è la coscienza?

La semplice sensazione (Condillac)? Il sentimento di una relazione che implichi il soggetto e l'oggetto (Spencer)? Un fatto di memoria associativa (Loeb)? E il Sedgwick-Minot (*La Conscience au point de vue biologique*, 1902): " Il problema della coscienza è nel medesimo tempo il più vecchio problema di filosofia e uno dei più nuovi problemi della scienza. Non è ancóra

Digitized by Google

giunto il tempo di dare una definizione soddisfacente di cotesta facoltà, e bisogna che ci contentiamo della decisione dei metafisici i quali fanno del famoso *cogito, ergo sum*, il perno del loro sistema. Invano mi sono sforzato di scovrire, sia leggendo che interrogando i filosofi e gli psicologi di mia conoscenza, un'analisi più compiuta della coscienza „.

Ora, il cartesiano *cogito*, *ergo sum*, oltre la semplice sensazione, implica gli elementi conoscitivi che si ritengono inseparabili dalla nozione di coscienza. Cioè: la sensazione, l'idea di personalità e l'idea che la sensazione è in sè e non nel mondo esteriore. Così che la coscienza, intimamente legata alla nozione dell'io fisico, non è che l'aspetto soggettivo dell'intelligenza. Donde P. Hachet-Souplet deduce che tutti i fatti di intelligenza sono dei criteri *oggettivi* della coscienza. Così che, cercare la coscienza negli animali, significa cercare in essi l'intelligenza, la quale permette un cominciamento di differenziazione fra il mondo oggetto e l'io che lo percepisce.

Il Lukas (*Psychologie der niedersten Tiere*, 1905), cercando i criteri del cosciente, ammette, accanto ai segni strutturali e funzionali, un criterio teleologico: la coscienza dev'essere in qualche modo utile per l'animale; essa appare là dove si ha ragione di credere che sia utile. Così, negli animali unicellulari, ove tutto viene spiegato meccanicamente, la coscienza non ser-

Digitized by Google

virebbe a nulla; ma negli anemoni di mare, come spontaneamente certi movimenti si arrestano, riprendono, la coscienza appare come *desiderio*, il quale precede le sensazioni, il sentimento, ecc.

Per il WASMANN (*Instinkt und Intelligenz im Tierreich*, 3ª ediz., 1905), benchè gli animali posseggano la facoltà di apprendere, sono tuttavia privi di intelligenza, di ragione, la quale non si mostra che nell'uomo, ove le forme di acquisizione sono più varie; ma, per contro, essi possono essere coscienti, e, per tanto, non sono delle semplici macchine.

LAMARCK (*Histoire naturelle des animaux sans vertèbres*, Introduzione, parte VI): La natura è un ordine di cose animato di movimento, che ha la propria potenza, le proprie facoltà, e che le esercita necessariamente. Al contrario dell'universo, la natura è immutabile inalterabile inintelligente, soggetta in tutti i propri atti, e quindi formata dal movimento e dalle sue leggi di ogni ordine reggenti e movimenti e mutamenti: spazio e tempo. Ora, la natura non può identificarsi con l'essere attivo e intelligente: Dio, perchè, se ciò fosse, la sua volontà si dimostrerebbe indipendente, epperò i suoi atti sarebbero liberi.

E allora? Limitarsi all'affermazione fenomenistica della propria individualità, della propria coscienza, del proprio io? Appunto perchè io non posso farmi assertore, e mallevadore, che

Digitized by Google

della mia propria coscienza. La coscienza altrui io non posso direttamente percepirla. Ma, negarla al mio prossimo, varrebbe negarla a me medesimo, e ciò perchè vedo che il mio prossimo reagisce a certe eccitazioni alla maniera medesima con cui io reagisco, ecc.

Ora, spogliando la nozione di coscienza del suo carattere di " specificità „ assoluta, poi ch'essa potrebbe essere comune a tutti gli organismi viventi, noi si viene nel fatto a dare a tutti gli esseri organizzati una coscienza — varietà ed estensione a parte.

Del resto, cotesta teoria non è nuova, poi che è stata già e degli Stoici e del Vecchiarello di Assisi e, in tempi a noi prossimi, del Beaunis. Vera? Falsa? " Chè appena noi ci chiediamo: Quanta coscienza è necessaria per cominciare? noi siamo costretti a rispondere: In qualsiasi modo un grado qualunque di coscienza; — e tutti gli animali sono infatti in grado di compiere qualcuno di quegli atti che noi associamo alla coscienza „ (BALDWIN, *L'intelligenza*, capo I).

La scienza ci dà la faccia della realtà, e non la realtà stessa; la prassi scientifica non può darci quanto le chiediamo, quanto vorremmo ci desse; e ciò " procede, dice il Bruno, dalla improporzionabilità delli mezzi de nostra cognizione al cognoscibile „. Ammettere come principio gnoseologico che l'umano sapere è limitato, poi che non oltrepassa la cerchia delle " umbrae

Digitized by Google

idearum „, o come chi dicesse: delle apparenze della realtà, significa riconoscere la fecondità eccezionale di quella che il Cusano ha chiamato " docta ignorantia „ — *docta*, perchè ci dà quella libertà di giudizio che è difficile di ottenere altrimenti. La scienza è tale in quanto v'è la nescienza: l'una presuppone l'altra. Ma non dimentichiamo che il campo della nescienza è aperto ed è fattivo; ma non dimentichiamo ancóra che v'hanno verità che mai riusciremo a sottoporre al controllo dei nostri piccoli mezzi scientifici; verità intuitive, eterne, che ribollono in quel che in noi v'ha di più intimo e di più sacro, e che sono spirito del nostro spirito; verità che solo le anime elette possono cogliere, che ne vivono. " La realtà, simile ad uno scoglio, che emerge dall'océano, sprofonda le radici nell'ancóra imperscrutabile mistero che sorregge e che circonda ogni apparenza. — Tutto è palese e tutto è occulto. Solo un'anima mistica comprende la verità di questo assurdo antico: — assurdo solo in apparenza assurdo „. Così Emanuele Sella.

Digitized by Google

VII.

V'ha negli esseri viventi una vita interiore " indipendente „ dalla educazione?

Ricordate le alte pagine commosse che Ippolito Nievo ha scritto sul gatto del castello di Fratta (*Le confessioni di un ottuagenario*, vol. II, cap. X)? La carogna del vecchio cane " Marocco „ giaceva da più giorni nel cortile del castello. Fu dato a un contadino l'ordine di buttarla in qualche fogna. " Ma il contadino uscito per questa pia opera mi chiamò indi a poco, acciocchè contemplassi anch'io una cosa meravigliosa. Sul cadavere già verminoso di Marocco aveva preso stanza il gattone soriano suo compagno di tant'anni, e non c'era verso di poternelo snidare. Carezze, minacce e strappate non valsero, tantochè me ne impietosii, e presi anche in qualche venerazione quel povero morto, che aveva saputo destare in un gatto una così profonda amicizia. Lo feci staccare a forza; e comandai che Marocco fosse seppellito là dove aveva ricevuto il funesto premio della sua fedeltà. Il contadino gli affondò per tre braccia la buca e poi gli buttò sopra la terra, e credette di aver fornito la bisogna. Per mesi e mesi continui bisognò ogni mattino rimettere quella terra al suo posto, perchè il gatto fedele occupava le sue notti a rasparla fuori per riposare ancora sugli avanzi dell'amico. Che volete? io rispettai

Digitized by Google

il dolore di quella bestia, nè mi bastò il cuore di trafugare quelle spoglie tanto dilette a lei, e così lungamente incomode all'olfato dei castellani. Lo feci coprire con una pietra. Allora il gatto vi posò sopra giorno e notte lamentandosi continuamente, e girando intorno al sepolcro con un miagolio melanconico. Là visse ancora qualche mese e poi morì; e lo so di sicuro, perchè non mancai poscia d'informarmi come fosse finita quella tragica amicizia. Diranno poi che i gatti non hanno la loro porzioncella d'anima! Quanto ai cani, la loro fama in proposito è bastevolmente assicurata. Il loro affetto ha posto tra gli affetti famigliari; l'ultimo posto certo, ma il più costante. Il primo che fece festa al ritorno del figliuol prodigo scommetto io che fu il cane di casa! E quando mi si gracchia intorno sull'inutilità ed il pericolo di questa numerosa famiglia canina che contende all'umana il nutrimento, e le inocula talvolta una malattia spaventosa ed incurabile, io non posso fare a meno di esclamare: Rispettate i cani! — Forse adesso si può stare in bilico, ma forse anche, Dio non voglia! verrà un tempo che si giudicheranno migliori affatto di noi. Di questi tempi ce ne furono altre volte nella storia dell'umanità. Noi bipedi tentenniamo fra l'eroe ed il carnefice, fra l'angelo e belzebù. Il cane è sempre lo stesso; non cambia mai, come la stella polare. Sempre amoroso, paziente, e devoto, fino alla morte. Ne vorreste di più, voi che non avreste cuore

Digitized by Google

di distruggere neppure una tribù di cannibali?.... „.

Avevo portati a casa — ricordo di San Donà di Piave nei giorni tragici di Caporetto — un purissimo esemplare di volpino nano di Pomerania a pelo sericeo, e, da Mirano Veneto, un cùcciolo di razza San Bernardo incrociata con razza Terranova. Una cagnetta, il primo, minuta così che poteva tenersi nel cavo della mano, vivace, affettuosissima, civettuola, di viva e vigile intelligenza; massiccio, l'altro, bonario, intelligente, attaccatissimo ai miei e specie ai bambini, con i quali non ristava di trastullarsi. Cùccioli entrambi, non tardarono a prendersi di amicizia, la quale nella cagnetta, ch'era bisbetica, acquistava forme tutt'affatto indipendenti. Così che, ammalatosi l'uno di cimurro a forme bronco-polmonare ed esantematica, l'altra, per quanto noi si vigilasse sull'isolamento, non tardò a contrarre il contagio. Guarirono. La piccolina pareva fiera di sentirsi protetta da tanta mole.

Babbo, che ci si era appassionato, si studiava con assidua cura di risvegliare, di affinare e di correggere le inclinazioni proprie all'uno e all'altra. Così: caccia ai topi, in cui eccelleva la volpina, amicizia e protezione di un ciuchino che si allevava nella scuderia, prensione di oggetti a distanza, esecuzione immediata di un ordine, allarme a ogni rumore, ecc.

E che salti e che guaìti e che corse a perdita di fiato attorno alla stanza e fra le gambe del

Digitized by Google

babbo, quando questi, facendo suonare il mazzo delle chiavi, si dirigeva verso la scalinata nel cui fondo a destra si apriva la porticciuola interna che dava alla cantina, alla legnaia, alla scuderia! E come ho riso allor che per la prima volta mi è stato dato di assistere a cotesta scena: babbo scendeva lentamente le scale soffermandosi sopra ogni scalino, " Fido „ lo seguiva tenendo stretto fra i denti un lembo della sua giacca, e la volpina, sullo scalino immediatamente al disotto di quello su cui si teneva il babbo, erti gli orecchi, gli occhioni neri fissi sul mazzo delle chiavi, all'aria il musino appuntito, uggiolava da stordire.

E quando " Fido „ ammalò di psoite reumatica bilaterale con incipiente atrofia muscolare così da simulare una paresi del treno posteriore, bisognava vedere la volpina come n'era attristita! Ma bisognava vederla soprattutto quando, dopo la cura, " Fido „ fu in grado di muovere i primi passi malfermi. Era essa, ora, la protettrice! Che salti e che abbaiamenti senza fine e che piroette vertiginose e che morsicciattoli alle grosse orecchie pendenti del convalescente!

La volpina, che soffriva di dolori colici ricorrenti dovuti, forse, a calcolosi intestinale, ebbe, per uno strano fenomeno di idiosincrasia, a soccombere in seguito a una iniezione ipodermica di solfato di eserina. Ed ecco quel che il babbo mi scriveva qualche mese dopo la morte della cagnetta: " Fido continua ad aversi le iniezioni

Digitized by Google

lombari di stricnina e il salolo e il salicilato di sodio. La miglioria è sensibile. Tu lo vedessi! Ha dell'umano, la bestiuola! Non ha requie, mentre prima era così mansueto. Spesso cade in malinconia, e non nasconde il proprio malumore. E guaisce, a lungo, lamentosamente. Continuo a menarlo in cantina. Ma mi fa pena tanta è l'ansia dolorosa che lo tiene nella ricerca della compagna. E, ritto sugli arti posteriori mentre con gli anteriori si poggia alle mie spalle, mi fissa, come a chiedermi: Dov'è? E vi s'attarda, e, quando non si rifiuta di risalire, s'accoscia dietro la porta e prende ad ululare. Non credi che sia il caso di dargli un'altra compagna? „

E ricordate il cane maltese " Azor „, che il Lessona ci ha presentato sotto una luce tanto simpatica (*Dopo il tramonto*, cap. VIII)? " Di tratto in tratto, quando Azor s'era segnalato per qualche atto lodevole, il suo padrone gli dava il premio di un soldo; egli pigliava fra i denti la moneta, ringraziava con la coda e cogli occhi, e in due salti era al caffè; là s'alzava ritto sulle zampe di dietro, metteva sul banco le zampe davanti, e faceva un cenno del capo al padrone del caffè „. Il quale ritirava la moneta dalla bocca del cane, e in cambio vi metteva una ciambella. Or avvenne che un giorno Azor perdette la moneta lungo la via. Incidente che, del resto, non gli vietò di presentarsi con tutta disinvoltura al banco del caffè. Il credito gli venne accordato,

Digitized by Google

ed egli s'ebbe la solita ciambella. Ma credete forse che, venuto in possesso di un altro soldo, Azor abbia pensato di saldare il debito? E sì! il debito non fu pagato. Ma v'ha di più, poi che Azor, proprio come un qualunque *Homo sapiens*, andò a servirsi da allora in un altro caffè della città!

Ed ecco, fra i tanti, un fatto interessante di cui sono stato testimone in Sassuolo, nell'estate del 1918. A guardia della propria villa a Mezzavia, la signora Dallàri teneva un bell'esemplare di *mastiff* di Bordeaux, di nome "Arno„: una bestia fedelissima, obbediente, apparentemente poco intelligente, feroce con i cani che, per loro sventura, si fossero azzardati di varcare il recinto della villa, ma incapace nel tempo stesso di dare comunque molestia ai volatili da cortile di cui la villa non difettava. Naturalmente, in quei giorni in cui più grave si faceva sentire la penuria dei viveri, il cane era tenuto a stecchetto. Or avvenne che, un mattino, Arno non si presentò, come di consueto, a far festa a quelli della villa. E allora sentii comentare: "Arno ha certamente commessa qualche marachella„. A sera, il cane ritornò; ma, dalla sua attitudine, traspariva una certa preoccupazione. Nella notte precedente, infatti, spinto dalla fame, il disgraziato aveva divorato tre anitre. Il fatto ebbe a ripetersi qualche settimana dopo, ma le vittime, questa volta, furono cinque pollastri. — Tutto ciò, se non erro, viene a provare

Digitized by Google

nei cani l'esistenza del sentimento della colpa, cui si associ la paura del castigo. Un bimbo che si senta in colpa agirà forse diversamente?

Ricorderete certamente la morte tragica di "Velours„, il piccolo cane della ballerina Kara-Ki, fucilata a Parigi per spionaggio. Imprigionata, essa fu obbligata dai regolamenti carcerari a separarsi dalla bestiola, la quale dopo pochi giorni morì di crepacuore. E chi non conosce a Parigi "Dick„, il cane che distribuisce i giornali ai clienti di una giornalaia nell'aristocratico quartiere di Chaillot?

Venendo infine ai cavalli della scuola di Elberfeld e al cane di Mannheim, credo superfluo di ricordare com'essi manifestino la propria intelligenza, non solo risolvendo più o meno prontamente e più o meno esattamente i quesiti aritmetici che vengon loro sottoposti, ma anche, e soprattutto, con manifestazioni affatto spontanee, quali, a mo' d'esempio: "Basta, ora sono stanco„ — "Basta, ora me ne vado„, ecc. E l'accentuato umorismo di Rolf è più che istruttivo. Ora, si potrà riportare la risoluzione dei quesiti di aritmetica alla paziente educazione che il Krall e la Moekel hanno loro impartita, ma a che cosa si riporteranno le manifestazioni spontanee della loro intelligenza? Poi che non è qui il caso di parlare di educazione, la quale, nella fattispecie, è mancata. Non è esagerato quindi di pensare esservi negli organismi viventi una vita interiore indipendente dalla educazione —

Digitized by Google

anticipatamente convinto che non si tarderà a ribattere con il Bethe, con il Beer, con l'Uexküll che, " per il biologo, non v'ha psicologia animale „, o con il filosofo Deussen che l'animale è privo di concetti astratti, di memoria, di riflessione, di ragione e di libertà di scelta!

Che v'ha di arbitrario quindi quando inferisco che, se non comprendiamo il linguaggio degli animali, la colpa è della nostra ignoranza, per " docta „ che sia?

VIII.

Infine, che v'ha di antiscientifico, o semplicemente di ascientifico, quando noi si parla di perfettibilità animale?

Racchiude sofisma la proposizione che identifica l'idea del progresso con quella dell'infinito? Non si afferma forse che il progresso è fatale, inerente a tutto ciò che vive?

Ma si afferma ancóra che, s'anche si voglia ridurre l'uomo alla sola animalità, bisognerà pure che si dica che l'uomo è " un animale perfettibile „, che segue cioè il fatale corso del progresso, ch' è divenire continuo, ineluttabile. L'aggettivo " perfettibile „ supera il sostantivo " animale „, e lo caratterizza. Togliamo il progresso, e non rimarrà che l'animale; diamo il progresso all'animale, e avremo l'uomo. Ma,

Digitized by Google

dando il progresso all'animale, dovremo dargli per tanto anche l'idea dell' infinito. La quale è propria della ragione.

E sì! Ma: Cos'è il progresso?

Come definire un fatto che di per sè trascende ogni definizione? Diremo forse che è un mito? Ma in ogni caso diremo che è una forza, forse inconscia, che ci spinge a essere migliori, un fatale eterno divenire. Lo Hegel parlerebbe di " eniges werden „. Ora, se questo eterno divenire è fatale per l'uomo, perchè non dovrebbe esserlo anche per le specie subumane?

Che se ci si obbietta come cotesta forza che ci spinge verso l'infinito sia nell'uomo il sentimento religioso, l'esperienza ci prova come anche negli animali v'abbia un che di spirito religioso. Quale differenza ci è dato di trovare fra l'uomo selvaggio che adora il sole, e l'uccello che canta, inebriandosi del proprio canto, il sole che si leva, e la scimmia che lo saluta con alte grida di gioia?

Ricordate le parole di Epitteto, che furono già di Plutarco? " E tu, infelice, tu incominci e finisci come le bestie, tu vedi senza sentire „ (*Nuovo manuale*, 23). — " Se io fossi rossignolo o cigno, farei da cigno o rossignolo. Son uomo, ho la ragione per mia dote. Che debbo far dunque? Lodare la divinità „ (*Ibid.*, 47). E Celso, contro Plutarco ed Epitteto, ha provato che gli animali sono dotati di ragione, poi che posseggono una nozione religiosa! Ma fare dell'idea reli-

Digitized by Google

giosa, forza conscia, una spinta verso l'infinito, significa togliere all'idea di progresso il suo carattere di fatale. Ond'è che v'ha in questa proposizione una patente *contradictio in adjecto*. Inoltre, se si ammette un dinamismo evolutivo esteriore, bisognerà pure che si ammetta un dinamismo evolutivo interiore. L'evoluzione esogena costituirebbe un nonsenso, senza una correlativa primigenia evoluzione endogena. Il divenire delle forme presuppone il divenire dello spirito. V'ha in ciò un parallelismo costante, anche se non assoluto.

Ora, se le forme animali divengono, progrediscono, si perfezionano, perchè non dovrebbe divenire anche lo spirito degli animali? Tanto più che la *conditio sine qua non* perchè le forme divengano, è che divenga prima lo spirito.

1284

Digitized by Google